AR. 70/.223

Istruzioni per l'uso
Instructions for operation

Beretta
dal 1526

Beretta
mod. 70/.223 weapons system

AR - Fucile d'assalto / Assault rifle
SC - Carabina per truppe speciali / Carbine for special units

AR. 70/.223
SC. 70/.223

P. BERETTA
Beretta
dal 1526

Indice

pagina
I GENERALITA: dati e descrizione 3
II COMANDI 8
III CARICATORE 13
IV PREPARAZIONE PER IL TIRO 17
V LANCIO DELLA GRANATA 18
VI BAIONETTA 21
VII RAFFORZATORE DI RINCULO 23
VIII SMONTAGGIO ELEMENTARE PER PULIZIA 24
  A astina 25
  B lanciagranate 26
  C cilindro presa gas 27
  D tubo asta armamento 28
  E come aprire il fucile 29
  F tiretto 30
  G gruppo otturatore 31
  H carrello otturatore 32
  I asta armamento 33
IX PULIZIA 34
X INCONVENIENTI E RIMEDI 35
● **DISEGNO ESPLOSO - NOMENCLATORE** **35 a**
XI SMONTAGGIO PARTICOLAREGGIATO DELL'ARMA: 36
  FORI DI RIFERIMENTO
  SEQUENZA DI SMONTAGGIO
  1 perno cerniera 39
  2 calcio 41
  3 impugnatura 43
  4 portamolla cane 45
  5 selettore - sicura 47
  6 perno leva raffica 49
  7 perno del cane 51
  8 perno grilletto 53
  9 molla grilletto 55
  10 perno gancio caricatore 56
  11 avviso serbatoio vuoto 57
  12 mirino 58
  13 gruppo alzo 59
  14 valvola lancia-granate 61
  15 estrattore 62
XII SEQUENZA RIMONTAGGIO 63
XIII GRUCCIA 65
XIV BIPIEDE 66
XV COLLIMATORE 67

Table of contents

page
I GENERAL: Data and description 3
II CONTROLS 8
III MAGAZINE 13
IV PREPARATION FOR FIRING 17
V LAUNCHING THE GRENADE 18
VI BAYONET 21
VII BLANK AMMUNITION FIRING ATTACHMENT 23
VIII ELEMENTARY STRIPPING FOR CLEANING 24
  A handguard 25
  B grenade-launcher 26
  G bolt assembly 31
  C gas cylinder 27
  D operating rod tube 28
  E to break the rifle open 29
  F charging handle 30
  H bolt carrier 32
  I operating rod 33
IX CLEANING 34
X TROUBLESHOOTING 35
● *EXPLODED DRAWING - NOMENCLATURE* 35 a
XI ADVANCED STRIPPING OF THE WEAPON: 36
  REFERENCE HOLES
  STRIPPING SEQUENCE
  1 hinge pin 39
  2 buttstock 41
  3 pistol grip 43
  4 hammer spring guide 45
  5 selector - safety 47
  6 automatic fire lever pin 49
  7 hammer pin 51
  8 trigger pin 53
  9 trigger spring 55
  10 magazine latch 56
  11 bolt hold open 57
  12 front sight 58
  13 rear sight group 59
  14 spindle valve 61
  15 extractor 62
XII REASSEMBLY SEQUENCE 64
XIII FOLDING BUTT 65
XIV BIPOD 66
XV RIFLE SCOPE 67

Generalità I General

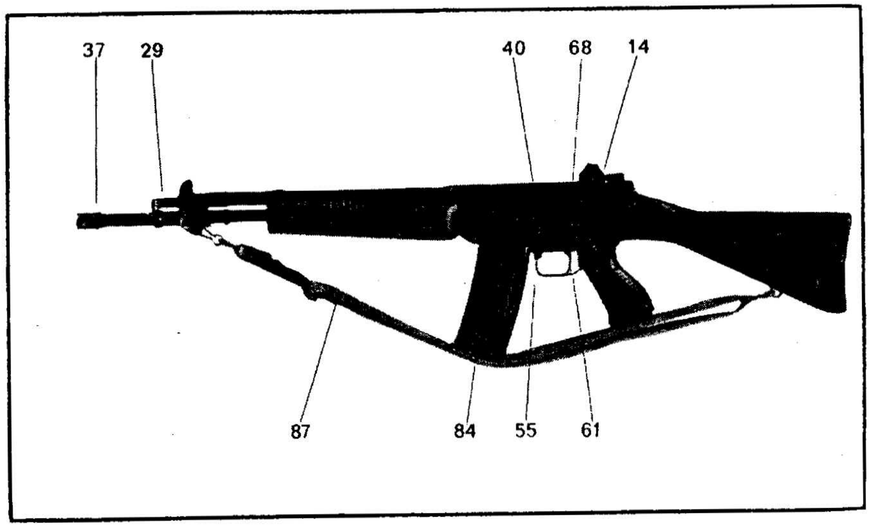


Fig 1

SC 70/.223

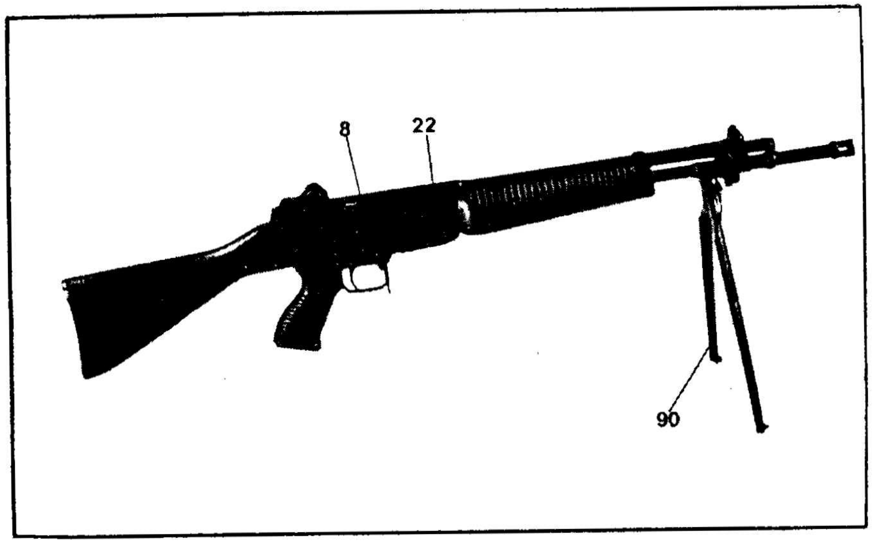


Fig. 2

SC 70/.223

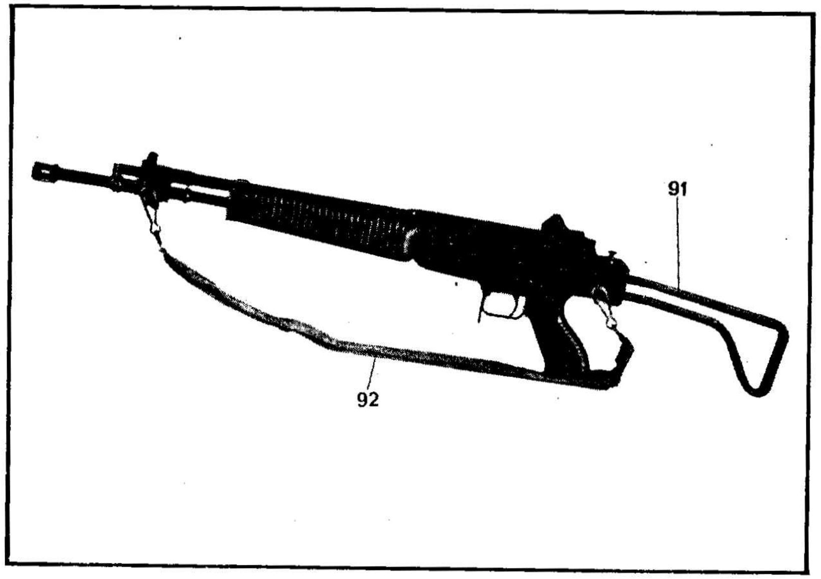


Fig. 3

lanciagranate	37	*grenade launcher*
leva valvola lanciagranate	29	*spindle valve lever*
avviso serbatoio vuoto	40	*bolt hold open*
selettore - sicura	68	*selector - safety*
diottra	14	*aperture sight*
cinghia per AR. 70	87	*sling for AR 70*
caricatore	84	*magazine*
gancio caricatore	55	*magazine latch*
grilletto	61	*trigger*
sportello culatta	8	*dust cover*
tiretto	22	*charging handle*
bipiede	90	*bipod*
gruccia	91	*folding stock*
cinghia per SC 70	92	*sling for SC 70*

Le denominazioni ed i numeri dei particolari usati in questo libretto si riferiscono al disegno esploso ed al suo nomenclatore.

The technical terms and part numbers used in this booklet refer to the exploded drawing and its nomenclature.

Dati numerici

Peso

Modello AR 70/.223 senza caricatore e senza cinghia	kg.	3.500
Modello SC 70/.223 senza caricatore e senza cinghia	»	3.550
Cinghia	»	0,120
Caricatore vuoto (30 colpi)	»	0.260
Caricatore pieno (30 colpi)	»	0.600
Modello AR 70/.223 con cinghia e caricatore pieno (30 colpi)	»	4.220
Modello SC 70/.223 con cinghia e caricatore pieno (30 colpi)	»	4.270
Baionetta	»	0.283

Lunghezza

Modello AR 70/.223	mm.	955
Canna	»	450
Canna con lanciagranate	»	480
Modello SC 70/.223 con gruccia stesa	»	960
Modello SC 70/.223 con gruccia piegata	»	730
Baionetta senza fodero	»	290
Modello AR 70/.223 con baionetta	»	1.100

Caratteristiche meccaniche

Rigatura, destrorsa, 4 righe (o 6) un giro in 304 mm.
Principio di funzionamento: a presa di gas
Tipo dell'otturatore: rotante
Alimentazione: a caricatore
Raffreddamento: ad aria
Munizionamento: calibro 5.56 mm. (.223)
Tipo: a palla, tracciante, a salve ed inerte

Caratteristiche di tiro

Velocità iniziale (circa)	960 m./s.
Energia alla bocca	163 kgm.
Pressione nella camera (mass.)	3.700 kg. per cm.^{2}
Ritmo di tiro	700 circa
Portata massima	2.600 mt.
Portata massima utile	500 mt.
Tipo di granata	MECAR 40 mm.

Tabulated data

Weight

Model AR 70/.223 without magazine and sling	7.7 *lb*
Model SC 70/.223 without magazine and sling	7.82 *lb*
Sling	4.25 *oz*
Empty magazine (30 rd)	9.17 *oz*
Loaded magazine (30 rd)	1.315 *lb*
Model AR 70/.223 with sling and loaded magazine (30 rd)	9.3 *lb*
Model SC 70/.223 with sling and loaded magazine (30 rd)	9.42 *lb*
Bayonet	10 *oz*

Length

Model AR 70/.223	37.6 *in*
Barrel	17.8 *in*
Barrel with grenade launcher	19 *in*
Model SC 70/.223 with extended butt	37.8 *in*
Model SC 70/.223 with folded butt	28.8 *in*
Bayonet knife	11.4 *in*
Model AR 70/.223 with bayonet	43.3 *in*

Mechanical features

Rifling, R.H. 4 grooves (or 6 grooves) 1 turn in 12 in
Method of actuation: gas
Type of breech mechanism: rotating
Method of feeding: magazine
Cooling: air
Ammunition: caliber 5.56 mm. (.223)
Type: ball, tracer, blank and dummy

Firing characteristics

Muzzle velocity (approx)	3150 *f./si*
Muzzle energy	1168 *ft-lb*
Chamber pressure (max)	52.000 *psi*
Cyclic rate of fire	*approx.* 700
Maximum range	*approx.* 2600 *meters*
Maximum effective range	500 *meters*
Grenade type	*Mecar* 40 *mm.*

Descrizione

Il fucile AR 70/.223 è un'arma leggera, raffreddata ad aria, a presa di gas, alimentata con caricatore e prevista per il tiro a colpo singolo od a raffica al ritmo di circa 700 colpi al minuto.

Il fucile spara cartucce 5.56 mm (.223) ed è alimentato con caricatore da 30 colpi.

L'AR 70/.223 è dotato di lanciagranate con funzione di spegnifiamma.

Il traguardo puntamento granata fa parte del gruppo diottra.
Per il tiro a salve è previsto il rafforzatore di rinculo.

Accessori:

- baionetta con fodero
- rafforzatore di rinculo
- bipiede
- cinghia

Description

The AR 70/.223 rifle 's a light weight, air cooled, gas operated, magazine fed, shoulder weapon, designed for semiautomatic or full automatic fire at the cyclic rate of c. 700 rounds per minute.

The rifle is chambered for 5.56 mm (.223) cartridges and is designed to accomodate a 30-round magazine.

The rifle is fitted with a grenade launcher acting as flash suppressor. The grenade launcher sight is part of the aperture sight assembly. For training purposes, a blank ammunition firing attachment may be used.

Accessory equipment:

- *bayonet with scabbard*
- *blank ammunition firing device*
- *bipod*
- *sling*

Comandi II Controls

selettore - sicura	— 68 —	*selector - safety*
grilletto	— 61 —	*trigger*
avviso serbatoio vuoto	— 40 —	*bolt hold open*
tiretto	— 22 —	*charging handle*
diottra	— 14 —	*aperture sight*
sportellino	— 8 —	*dust cover*
gancio caricatore	— 55 —	*magazine latch*

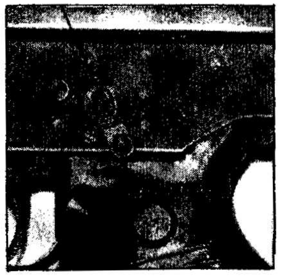


Fig. 4

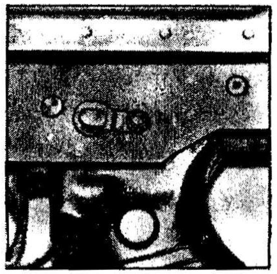


Fig. 5

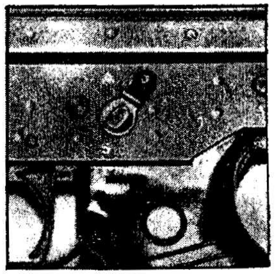


Fig. 6

Selettore - Sicura — 68 — Selector - Safety

(Fig. 4)	S	sicura *safety*
(Fig. 5)	1	colpo singolo *single shot*
(Fig. 6)	A	raffica *automatic fire*

Grilletto — 61 — Trigger

Per il tiro semiautomatico, premere e rilasciare il grilletto per ogni colpo.

Per il tiro a raffica, mantenere il grilletto premuto.

For semiautomatic fire, squeeze and release trigger for each round For automatic firing, squeeze trigger and hold.

Avviso serbatoio vuoto — 40 — Bolt hold open

Quando il caricatore è vuoto, l'elevatore agisce sull'avviso serbatoio vuoto per trattenere l'otturatore in posizione aperta. Quando il caricatore vuoto viene tolto ed inserito un caricatore carico, premere la parte superiore zigrinata dell'avviso serbatoio vuoto per liberare l'otturatore (oppure arretrare il tiretto e liberarlo).

Per bloccare il gruppo otturatore in posizione aperta, arretrare l'otturatore agendo sul tiretto, tirare verso l'esterno la parte superiore (o premere la parte inferiore) dell'avviso serbatoio vuoto. Premere per liberare l'otturatore.

When the magazine is empty, the magazine follower will actuate the bolt hold open to hold the bolt assembly to the rear.

When the empty magazine is removed and a loaded magazine is installed in the gun, to feed a cartridge into the chamber press upper tang to release bolt (or pull the charging handle slightly to the rear and release it).

To hold bolt assembly in open position, retract bolt assembly acting on the cocking handle, pull out upper tang of bolt hold open (or press lower tang). To release bolt act as above.

Tiretto — 22 — Cocking handle

Il tiretto è posizionato sul lato destro della culatta.

Il fucile viene armato manualmente agendo sul tiretto.

Per armare il fucile manualmente, arretrare a fondo il tiretto e lasciarlo. Ciò permette alla forza della molla del caricatore di posizionare la cartuccia superiore sul cammino dell'otturatore.

Quando l'otturatore, sotto l'azione della molla di ricupero avanza, la sua parte anteriore inferiore s'impegna nel fondello della cartuccia, la spinge in avanti inserendola in camera e bloccandola nella canna.

The cocking handle is located on the right-hand side of receiver.

The rifle is cocked and operated manually by use of this handle.

To cock and operate manually, move cocking handle to rear position and release. This permits the force of the magazine spring to position the top round in path of the bolt. As the bolt moves forward under the action of the recoil spring, the bottom face of the bolt engages the base of the cartridge, ramming it forward, feeding, chambering, and locking it in the barrel.

Diottra — 14 — Aperture sight

Il gruppo alzo ha due diottre:

- — la prima, tarata fino a 150 metri (fig. 7)
- — la seconda, tarata fino a 300 metri (fig. 8)

(Su ordinazione: diottre con tarature diverse).

Il fucile viene consegnato tarato, per lo spostamento.

Volendo regolare ulteriormente lo spostamento, usare il fondello dell'impugnatura per avvitare in senso orario od antiorario la testa della vite di scostamento posizionata sulla destra dell'alzo.

Il fucile viene consegnato con mirino tarato (il mirino potrà essere svitato solo in officina).

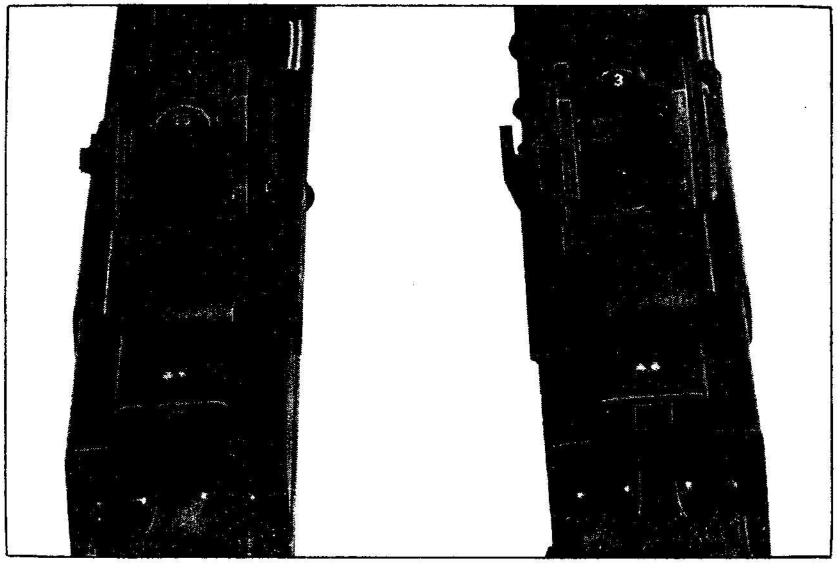


Fig. 7 Fig. 8

The rear sight assembly features two apertures:

- — *the first aperture is adjusted for a distance of* 150 *meters (see figure* 7)
- — *the second aperture is adjusted for a distance of* 300 *meters (see figure* 8)

(*Aperture adjusted for different distances on request*).

The rifle is supplied with adjusted windage; however the windage may be further adjusted by rotating the head of the windage screw located on the right side of the rear sight with the bottom plate of the pistol grip.

The front sight is set (only higher echelon may unscrew it).

Sportello culatta — 8 — Dust cover

Lo sportello culatta (fig. 2) ha la funzione d'impedire l'entrata di corpi estranei nella culatta.

E' consigliabile chiudere lo sportello quando l'arma non è in uso.

Lo sportello si apre automaticamente in fase di armamento o di sparo.

The dust cover (figure 2) *is designed to prevent foreign substances from entering into the receiver.*

It is advisable to close the dust cover when the rifle is not in use. The dust cover opens automatically when firing or when the charging handle is pulled back.

Gancio caricatore — 55 — Magazine latch

Il gancio caricatore trattiene il caricatore nel fucile.

The magazine latch is designed to hold the magazine in the magazine housing.

Caricatore III Magazine

Per riempire il caricatore

Il caricatore ha una capacità di 30 colpi.
Premere le cartucce come indicato nelle fig. 9 e 10.

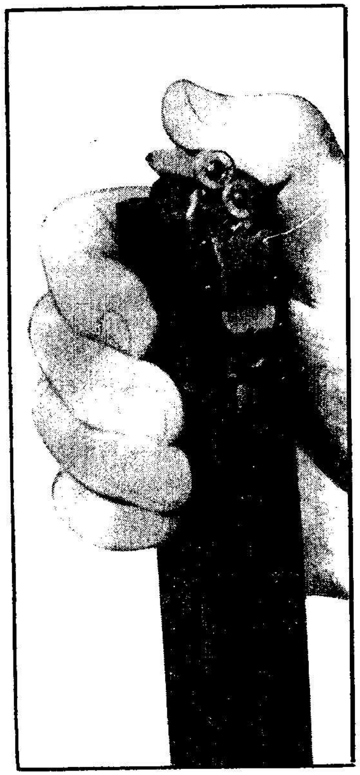


Fig. 9

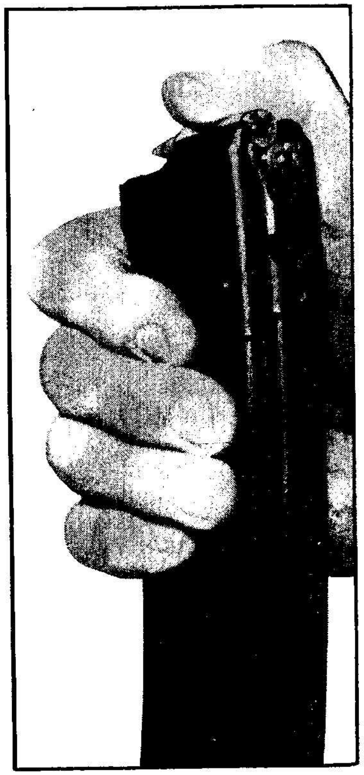


Fig. 10

Loading the magazine

The magazine has a capacity of thirty rounds.
Press cartridges into the magazine as shown in figures 9 and 10.

Per inserire il caricatore nel fucile

Il caricatore può essere inserito con otturatore chiuso o aperto. Afferrare con una mano l'impugnatura, dirigere la bocca dell'arma in una direzione sicura, inserire con l'altra il caricatore nell'arma spingendolo e ruotandolo verso l'alto come indicato nella fig. 11 fino a quando si sente che il gancio caricatore ha impegnato e trattiene il caricatore.

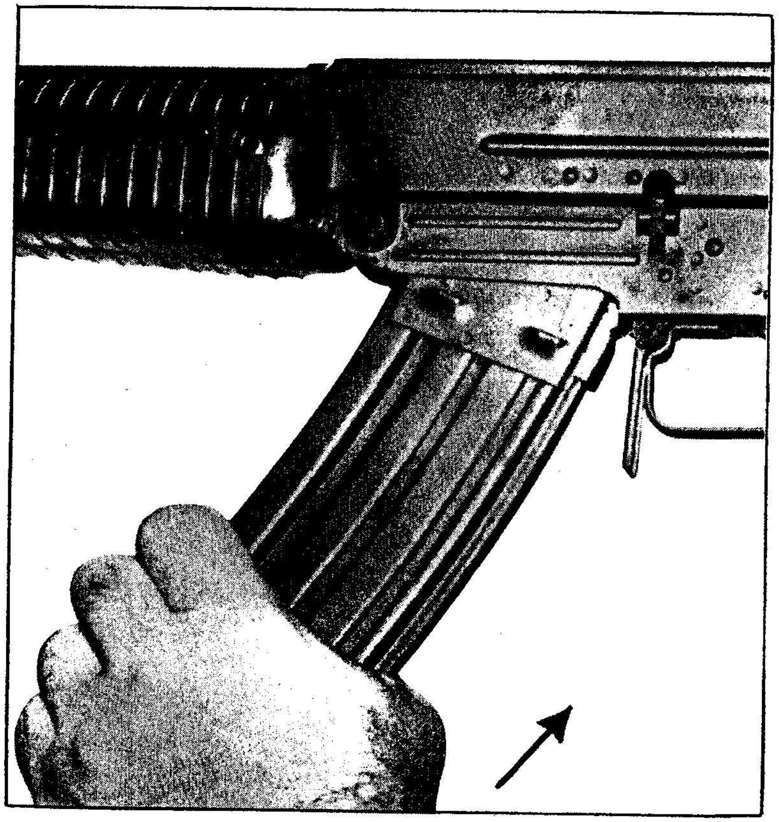


Fig. 11

Installation of the magazine

The magazine may be inserted with the bolt opened or closed. Grasp the pistol grip, point the muzzle in a safe direction, and insert and rotate the loaded magazine into the magazine housing. Push upward and rotate as shown in figure 11 until the magazine latch engages and holds the magazine.

Per togliere il caricatore
Per scaricare l'arma

Afferrare il caricatore posizionando il pollice sul gancio caricatore e premerlo; spingere il caricatore in avanti ed in basso per liberarlo dal gancio, togliere il caricatore come indicato nella fig. 12.
Arretrare il tiretto per estrarre ed espellere l'eventuale cartuccia dalla camera di cartuccia.

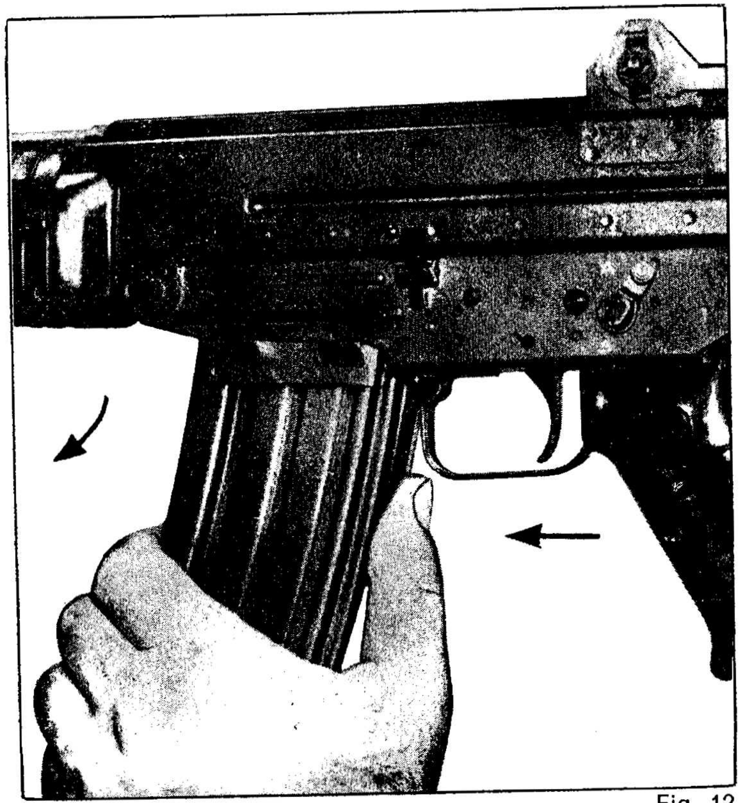


Fig. 12

Removal of the magazine
Unloading of the rifle

Grasp magazine, placing the thumb on the magazine latch and squeezing the latch; push the magazine forward and downward to disengage it from the latch and remove the magazine from the magazine well, as shown in figure 12.
Pull charging handle rearward to extract and eject a possibile chambered round.

Smontaggio del caricatore

Con la punta di una cartuccia, alzare la linguetta del fondello e spingerla all'indietro per toglierla come indicato nella fig. 13.

Nello sfilare il fondello dal corpo caricatore fare attenzione alla molla in tensione.

Fig. (14) Parti componenti:

- corpo caricatore
- elevatore
- molla caricatore
- fondello caricatore

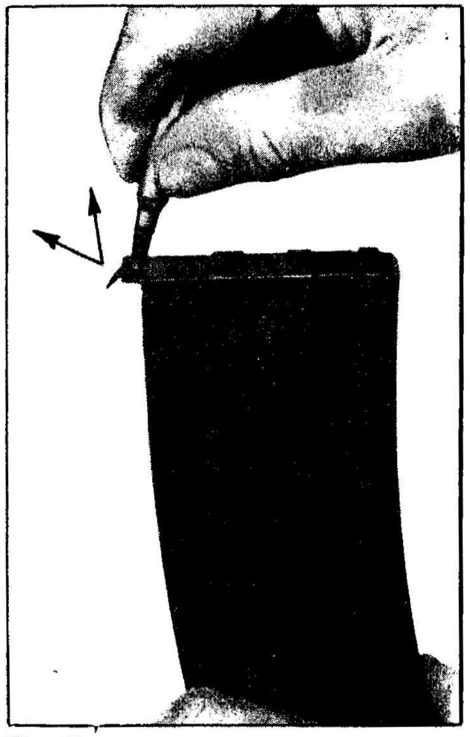


Fig. 13

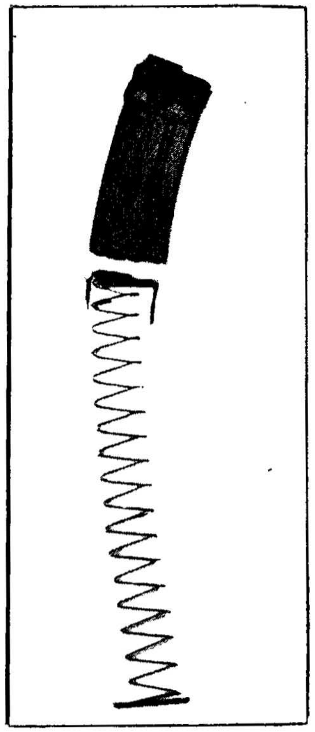


Fig. 14

Magazine disassembly

With the nose of a cartridge lift tang of magazine bottom plate and push it rearward to remove it, as shown in figure 13.

When sliding plate from magazine body, control the spring with hand to prevent it flying free.

(*Figure* 14) *Component parts*:

- *magazine body*
- *follower*
- *magazine spring*
- *magazine bottom plate*

IV

Preparazione per il tiro

Preparation for firing

- assicurarsi che l'arma sia scarica,
- esaminare la canna per accertare l'assenza di residui di combustione e di corpi estranei,
- controllare che la leva valvola lanciagranate sia in posizione orizzontale (vedasi fig. 15),
- armare il fucile e spostare il selettore sulla posizione di sicura,
- inserire nell'arma un caricatore carico,
- alimentare la cartuccia in camera di cartuccia,
- posizionare il selettore per il tiro a colpo singolo od a raffica,
- mirare e premere il grilletto.

Per impedire l'« autoaccensione » di una cartuccia introdotta in un'arma molto surriscaldata è consigliabile sparare subito od estrarre la cartuccia.

- *be sure the rifle is clear,*
- *examine the bore to be sure it is free of powder-fouling or foreign matter,*
- *check that spindle valve lever is in horizontal position, (see figure 15),*
- *cock the rifle and place the selector in the safe position,*
- *insert a loaded magazine into the magazine well,*
- *feed cartridge into chamber,*
- *position selector for semiautomatic fire or automatic fire,*
- *aim and squeeze trigger.*

To prevent a " cookoff ", a round of ammunition, which has been loaded into a very hot weapon should be fired immediately or removed after 5 seconds and within 10 seconds.

V

Lancio della granata

Launching the grenade

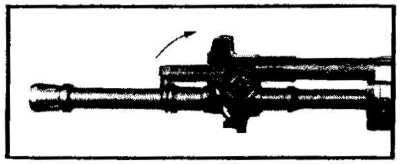


Fig. 15

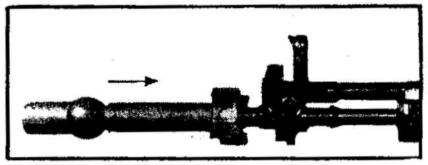


Fig. 16

Per prerare il fucile per il lancio della granata, alzare il braccio della valvola lanciagranate dalla posizione orizzontale a quella verticale (vedere fig. 15 e 16).

Infilare la granata sul lanciagranate.

Collegata con il cilindro presa gas la valvola lanciagranate comanda i gas usati per azionare il fucile.

Quando il braccio della valvola lanciagranate è in posizione orizzontale, la valvola è aperta lasciando libero l'afflusso di gas necessario per il funzionamento del fucile.

To prepare the rifle for the launching of the grenade raise spindle valve lever from the horizontal position to the vertical position (see figures 15 and 16).

Slide grenade over the grenade launcher.

Connected to the gas cylinder, the spindle valve controls the gases used in firing the rifle.

When the spindle valve lever is in horizontal position the spindle valve is open for the flow of the gases necessary for the rifle operation.

Il braccio della valvola lanciagranate in posizione orizzontale impedisce l'inserimento della granata sul lanciagranate.

Quando il braccio della valvola lanciagranate è in posizione verticale la valvola risulta chiusa. In tal modo viene utilizzata tutta la potenza dei gas della cartuccia speciale per lanciare la granata (MECAR 40 mm) impedendo ai gas di filtrare nel cilindro presa gas.

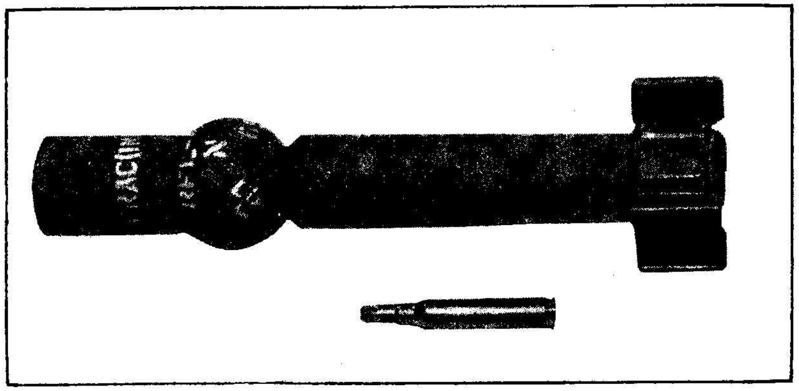


Fig. 17

Granata - MECAR 40 mm. - **Grenade**

Cartuccia speciale - **Special cartridge**

The gas spindle valve lever in horizontal position prevents from placing the grenade on the grenade launcher.

When the spindle valve lever is in vertical position, the spindle valve is closed.

Thus the gases of the special cartridge propel the rifle grenade (MECAR 40 mm) without any by-pass of gas into the gas cylinder.

Alzare il traguardo per il lancio della granata che fa parte integrante dell'alzo; mirare, a secondo della distanza, come indicato nella fig. 18.

Usare la cartuccia speciale per il lancio della granata (fig. 17).

Appoggiare il calcio in modo molto fermo contro la spalla, mirare, premere il grilletto.

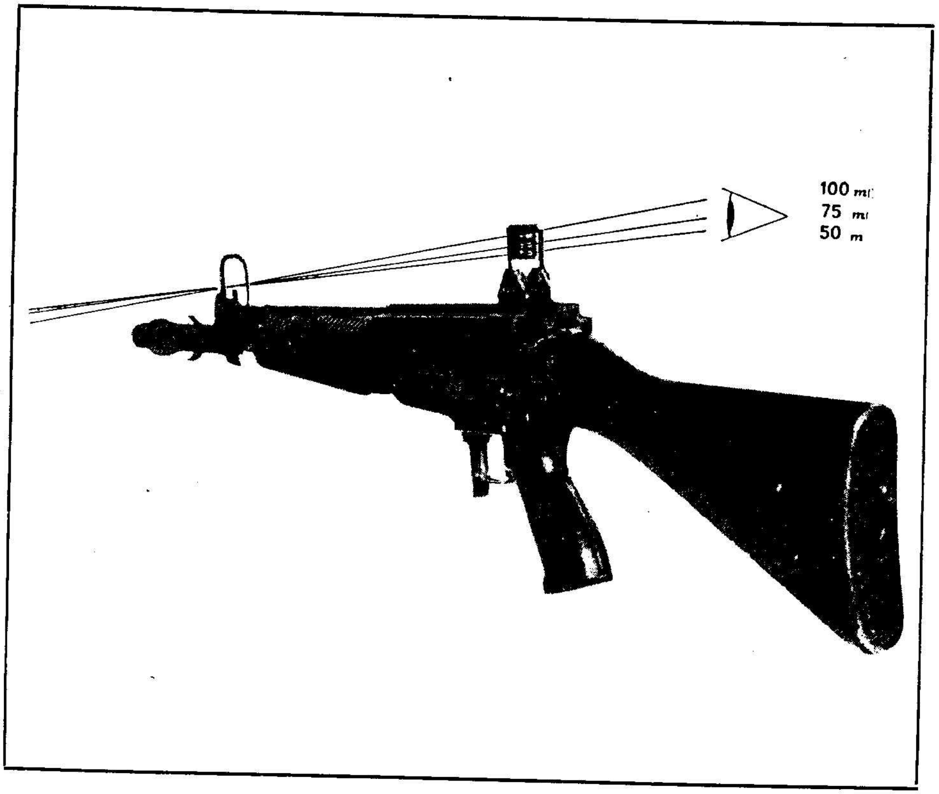


Fig. 18

Raise grenade launcher sight positioned at the back of the rear sight assembly. Aim depending on the distance (see figure 18).

Use special cartridge for the launching of the grenade (figure 17).

Place the butt of the stock firmly into the socket of the right shoulder, aim, press the trigger.

Baionetta con fodero
Bayonet knife with scabbard

VI

La baionetta viene impiegata per il combattimento ravvicinato, per il servizio di guardia ai prigionieri, nel servizio d'ordine, ecc. La baionetta può essere pure usata come coltello per vari usi.

Montaggio

Inserire la scanalatura del manico della baionetta sul tenone posto sulla parte inferiore del cilindro presa gas del fucile e l'anello sul lanciagranate, far scorrere la baionetta fino a che i due ganci di tenuta risultino impegnati sul tenone (fig. 20).

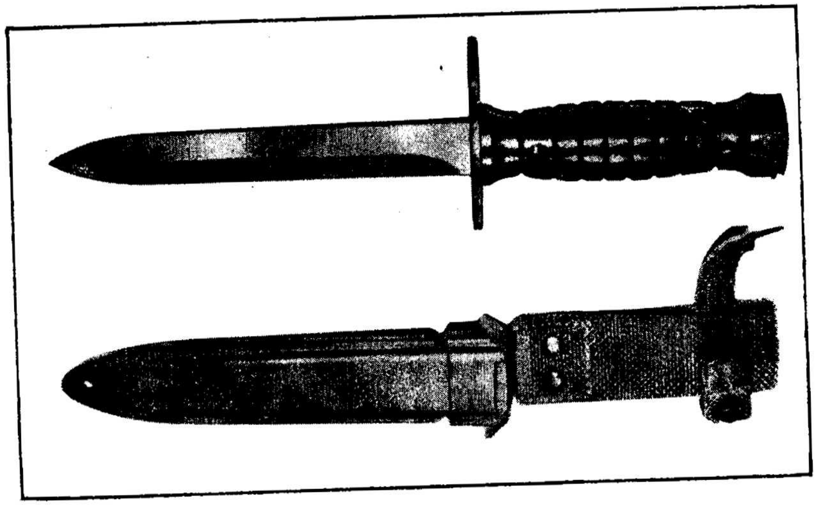


Fig. 19

The bayonet-knife is utilized for close combat, guarding of prisoners, riot duty, etc. It also can be used as a general utility knife.

Installation

Install bayonet-knife to rifle engagin groove of bayonet handle to rifle lug positioned under the gas cylinder and loop of top portion of handle over grenade launcher. Slide rearward until lugs of latching levers snap over rifle lug (figure 20).

Smontaggio

Premere sulle due alette dei ganci di tenuta per liberare la baionetta dal tenone. Sfilare la baionetta dal fucile come indicato nelle fig. 20 e 21.

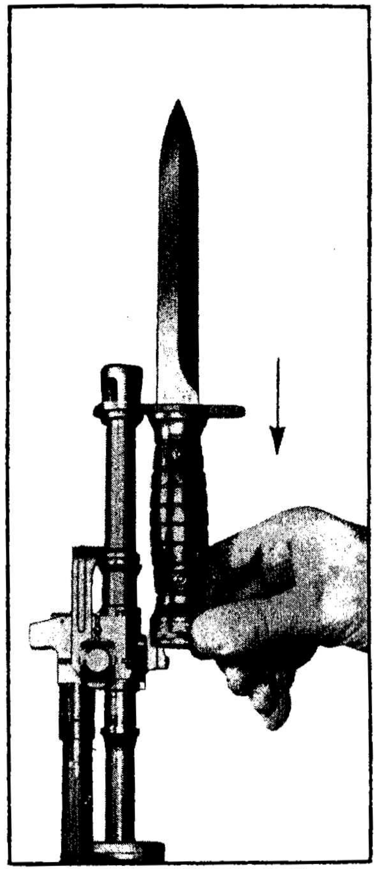


Fig. 20

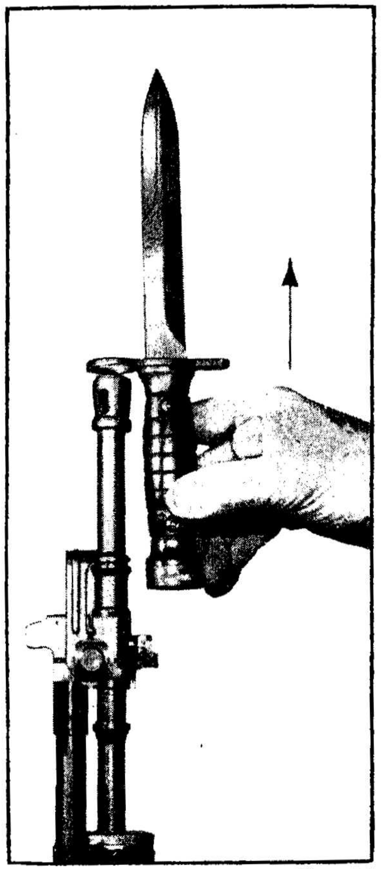


Fig. 21

Removal

Depress latching levers on handle releasing bayonet from rifle lug. Slide bayonet from rifle as shown in figures 20 and 21.

Rafforzatore di rinculo

Blank ammunition firing attachment VII

Il rafforzatore di rinculo è previsto per scopi di allenamento e viene usato solo con cartucce a salve, vedere fig. 22.

Montaggio

- svitare il pistone dalla sua base, estrarlo completamente (fig. 23),
- inserire il rafforzatore di rinculo di lato sul lanciagranate; inserire il pistone nella bocca dello spegnifiamma, avvitare il pistone a fondo in senso orario (fig. 24).

Smontaggio

- svitare il pistone in senso antiorario,
- togliere il rafforzatore dal lato aperto.

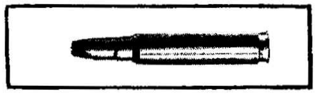


Fig. 22

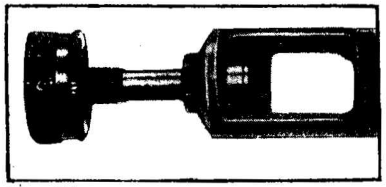


Fig. 23

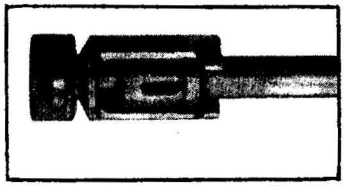


Fig. 24

The blank ammunition firing attachment is designed for the rifle for training purposes and is used with blank cartridges only, see figure 22.

Installation

- *unscrew the piston from its base, pull it out (figure 23),*
- *slide attachment over grenade launcher sideways,*
- *insert piston in muzzle opening of flash suppressor, screw piston tightly, turning it clockwise (figure 24).*

Removal

- *unscrew piston counter-clockwise,*
- *remove attachment from the side.*

Smontaggio elementaro per pulizia

Elementary stripping for cleaning VIII

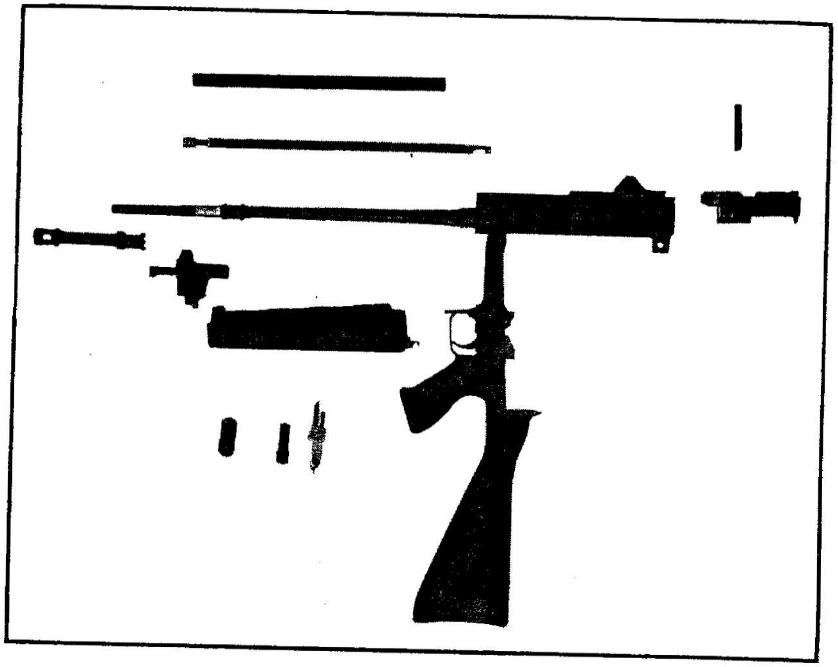


Fig. 25

Prima dello smontaggio assicurarsi che l'arma sia scarica e togliere la cinghia se montata. L'arma può essere smontata con cane abbattuto o cane armato.

Esempio di sequenza di smontaggio nelle pagine seguenti.

Before stripping, ensure that the weapon is not loaded and remove sling if fitted. The rifle may be disassembled with hammer cocked or uncocked.

Example of the sequence of disassembly on the following pages:

Smontaggio gruppo astina

Afferrare l'astina nella parte superiore, strapparla all'indietro per sganciarla dal tubo asta armamento ruotandola verso il basso come indicato nelle fig. 26 e 27, sganciarla dal perno cerniera come mostrato nella fig. 28.

Rimontare procedendo in senso inverso, inserendo fermamente la linguetta sul perno cerniera (fig. 28).

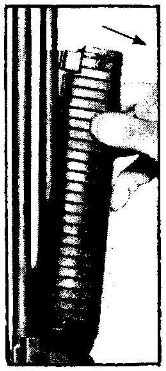


Fig. 26

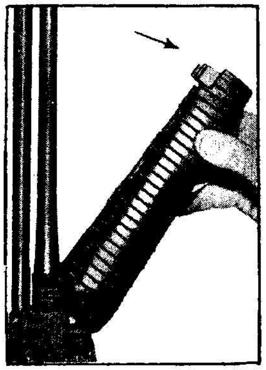


Fig. 27

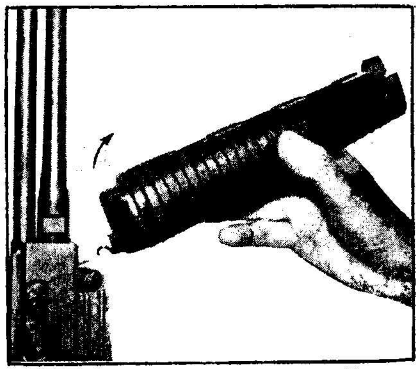


Fig. 28

Removal of handguard assembly

Grasp handguard in the upper part, pull rearward to clear spring tangs from the operating-rod tube, rotate it rearward as shown in figure 26 and 27, remove from hinge pin as shown in figure 28.

Assemble in reverse order; firmly engage lower tang with hinge pin (figure 28).

Smontaggio lanciagranate

Alzare e ruotare la leva valvola lanciagranate in posizione verticale come indicato nelle fig. 29 e 30.
Premere il fermo del lanciagranate come indicato nella fig. 31 per liberare le scanalature dello stesso, svitare il lanciagranate in senso antiorario, sfilarlo dalla canna come visibile nella fig. 32.
Rimontare in senso inverso; se necessario a fine corsa girare leggermente il lanciagranate in senso antiorario per permettere al fermo d'impegnarsi in una scanalatura dello stesso.

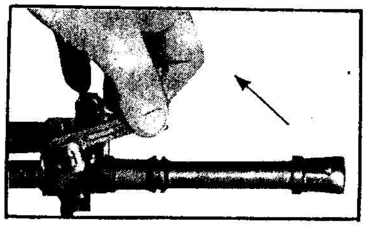


Fig. 29

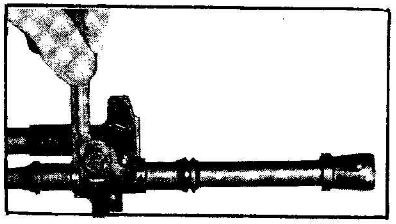


Fig. 30

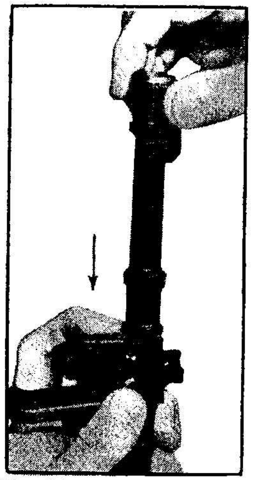


Fig. 31

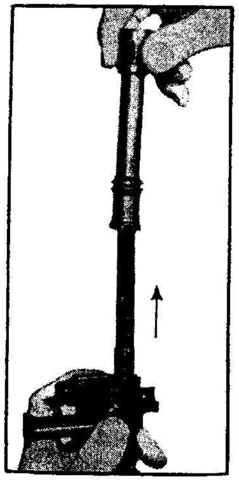


Fig. 32

Removal of grenade launcher

Lift and rotate spindle valve lever into horizontal position, as shown in figure 29 and 30.
Press grenade launcher latch to clear its grooves as shown in figure 31.
Unscrew grenade launcher counter-clockwise, remove it from the muzzle as shown in figure 32.
Assemble in reverse order; if necessary, slightly unscrew grenade launcher counter-clockwise to let the latch click into the groove of the grenade launcher.

Smontaggio gruppo cilindro

Afferrare il grupo cilindro e sfilarlo dalla canna come indicato nelle fig. 33 e 34.

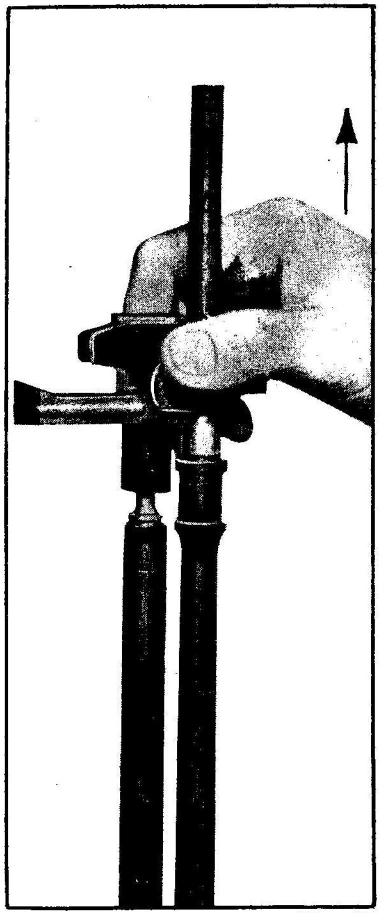


Fig. 33

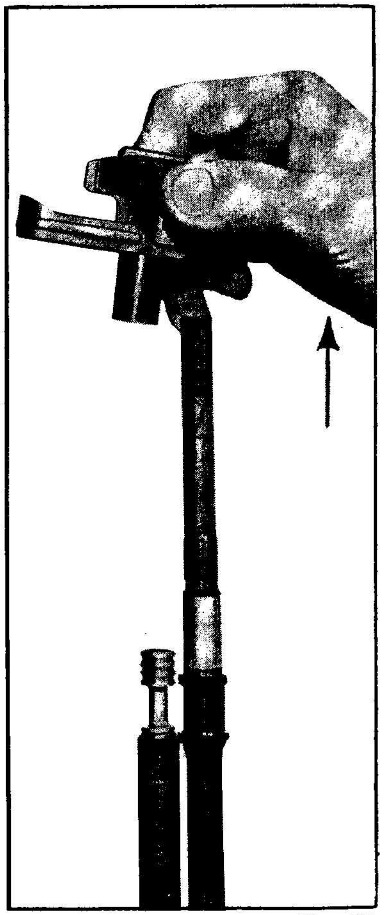


Fig. 34

Removal of gas cylinder assembly

Grasp gas cylinder assembly and slide it from muzzle end of barrel as shown in figures 33 and 34.

Smontaggio tubo asta armamento

Togliere il tubo asta armamento come indicato nelle fig. 35 e 36.

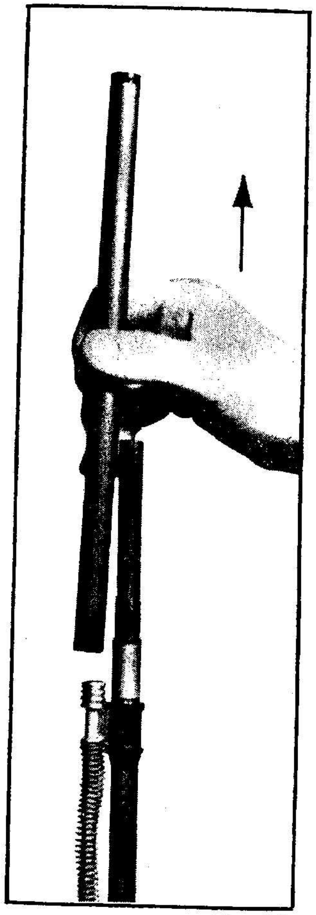


Fig. 35

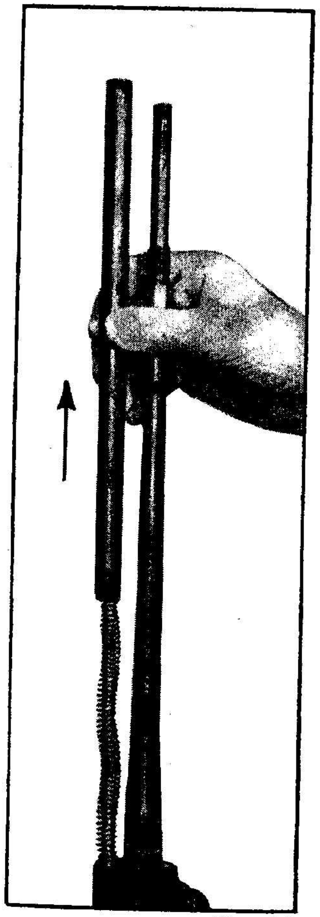


Fig. 36

Removal of operating rod tube

Remove operating-rod tube as shown in figures 35 and 36.

Come aprire il fucile

Usando la punta di una cartuccia sfilare la spina tenuta culatta dalla sua sede nella scatola scatto procedendo da sinistra a destra come indicato nelle fig. 37 e 38, ultimando l'estrazione a mano. (La spina rimane attaccata alla scatola scatto).

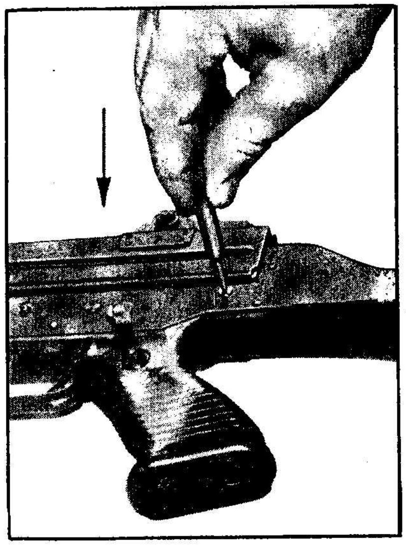


Fig. 37

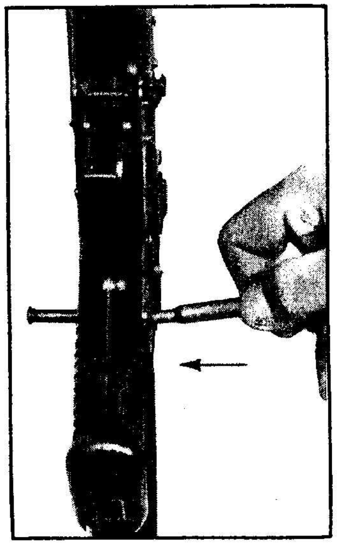


Fig. 38

To break the rifle open

Using the nose of a cartridge push out from left to right the receiver retaining pin located in the trigger housing as shown in figure 37 and 38, pull it completely out with the hand. (The receiver retaining pin cannot get lost as it remains attached to the receiver).

Smontaggio del tiretto

Usando la punta di una cartuccia spingere all'indietro il fermo del tiretto come indicato nella fig. 39, estrarre il tiretto con forza.

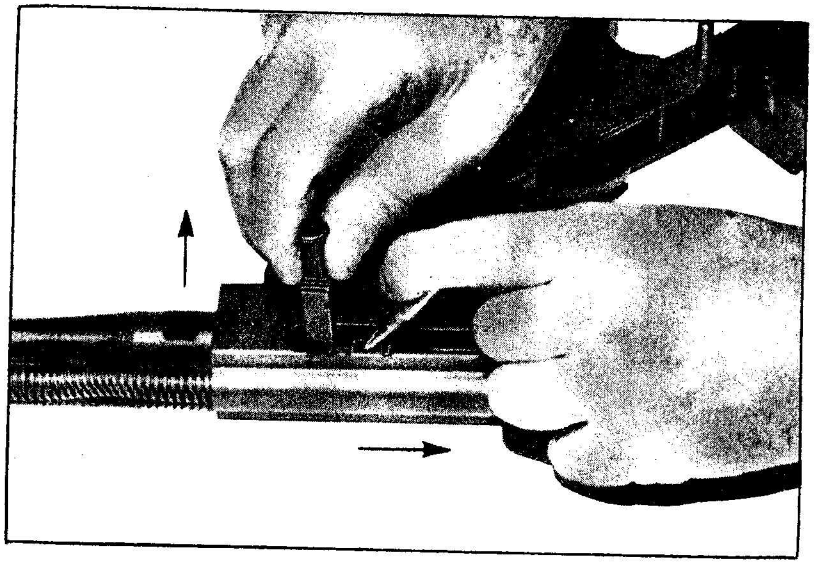


Fig. 39

Removal of charging handle

Using the nose of a cartridge push back charging handle latch as shown in figure 39, pull out charging handle.

Per togliere il gruppo otturatore

Quando il fucile è aperto, metterlo in verticale per fare uscire dalla culatta il gruppo otturatore procedendo come indicato nella fig. 40.

Per rimettere il gruppo otturatore nella culatta tenere il fucile in posizione verticale; afferrare il carrello e lasciar fuoruscire l'otturatore in modo che le sue alette risultino allineate alle guide, come indicato nella fig. 41.

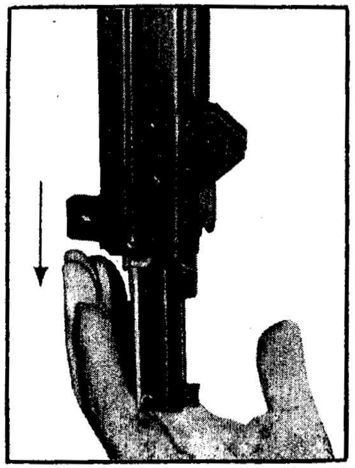


Fig. 40

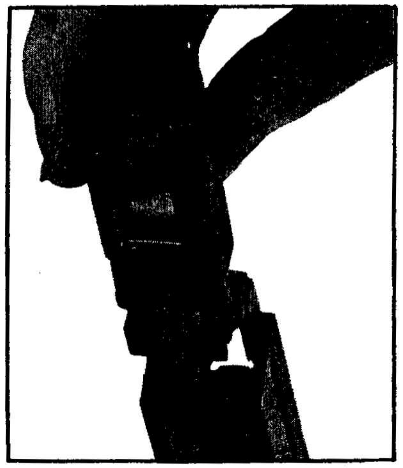


Fig. 41

Removal of bolt assembly

Once the rifle is open, hold it in a vertical position to let the bolt assembly slide out of the receiver, proceeding as shown in figure 40.

To install the bolt assembly into receiver, hold rifle in a vertical position; grasp bolt slide and let the bolt protrude so that its locking lugs are aligned with the slide and the guides as shown in figure 41.

Smontaggio carrello otturatore

Bolt carrier disassembly

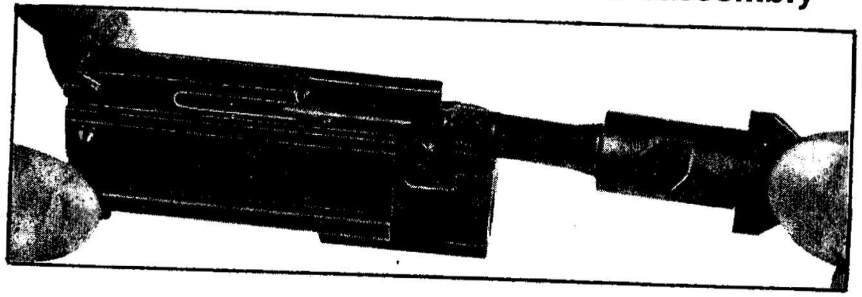


Fig. 42

- afferrare il carrello con la mano sinistra, con la destra estrarre l'otturatore in asse al carrello. A fine corsa girare in senso orario circa 90° e completare l'estrazione.
- *grasp bolt-carrier with the left hand; with the right hand withdraw bolt as shown in figure* 42; *at the end of the stroke, turn clockwise* 90° *to remove bolt.*

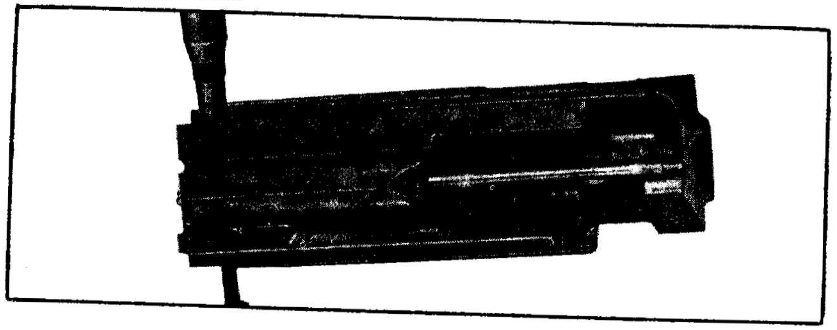


Fig. 43

- per estrarre il percussore dal carrello spingere con una cartuccia la spina tenuta percussore da sinistra a destra come indicato nella fig. 43, estrarla.
- *to withdraw firing pin retaining pin from bolt-carrier use the tip of a cartridge to push the pin from left to right as shown in figure* 43, *and remove.*

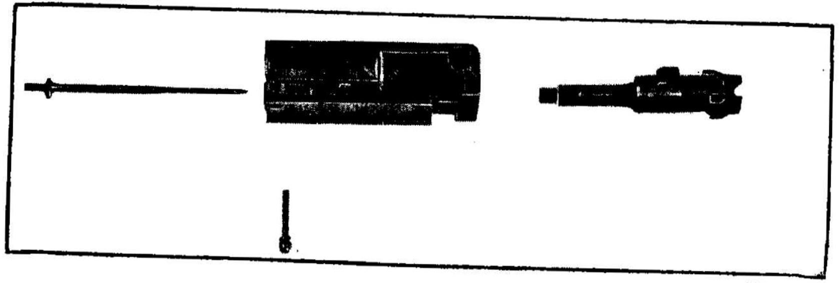


Fig. 44

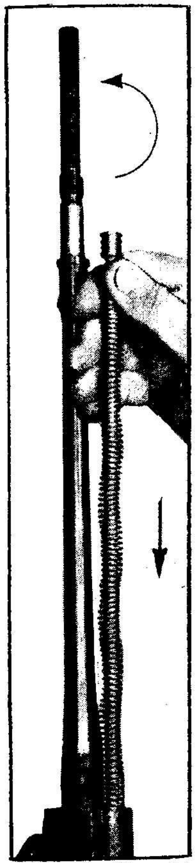


Fig. 45

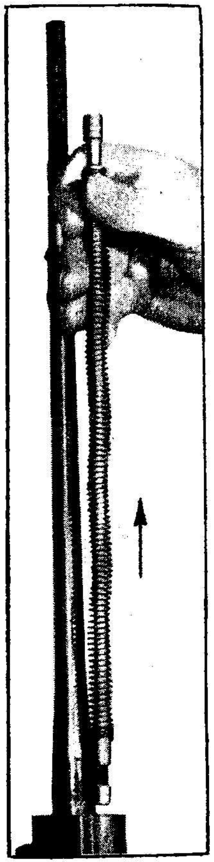


Fig. 46

Smontaggio gruppo asta armamento

Afferrare il gruppo asta armamento come indicato nella fig. 45, spingere in basso l'assieme per un pollice circa, ruotarlo a sinistra od a destra di 180° per liberarlo dalla culatta; estrarre l'assieme come mostrato nella fig. 46.

Rimontare in senso inverso. La tacca sulla parte inferiore dell'asta d'armamento, come visibile nella fig. 46 deve risultare parallela alla canna e verso l'esterno, inserire, ruotare di 180°.

Removal of operating rod assembly

Grasp the operating rod assembly as shown in figure 45, push it down about one inch, rotate it 180° left or right to clear it from the receiver, pull the assembly out as shown in figure 46.

Assemble in reverse order. The notch on the lower part of the operating rod, as visible in figure 46 must be on the outside, parallel to the barrel. Insert, rotate 180°.

Pulizia IX Cleaning

L'AR (od il SC) 70/223 è un fucile semplice e robusto e richiede solo una certa cura ragionevole di pulizia. Tenere l'arma pulita ed ingrassata.

Scovolino, cordicella con pesetto ed oliatore sono sistemati all'interno dell'impugnatura.

Con la punta di una cartuccia, sollevare la linguetta del fondello dell'impugnatura, spingere lo stesso all'indietro come indicato nella fig. 47.

Per pulire l'anima della canna con lo scovolino inserire il pesetto in culatta e quindi nella canna come indicato nella fig. 48.

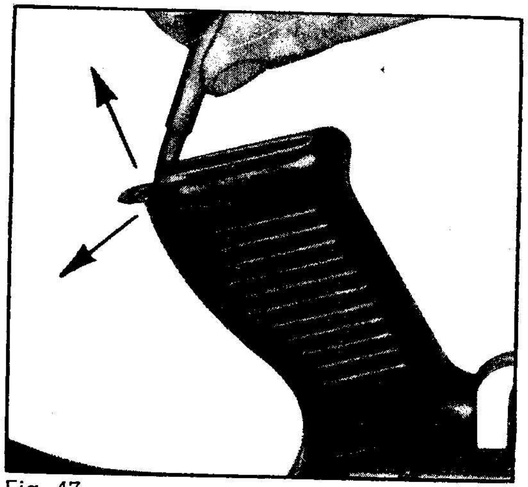


Fig. 47

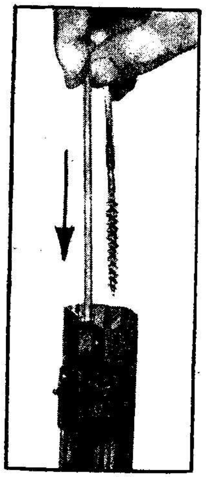


Fig. 48

The AR (or SC) 70/.223 is a simple and sturdy rifle and requires only a reasonable amount of care.

Keep it clean and lubricated throughout.

Wire-brush, string with weight and rifle oil container are stowed away in the pistol grip.

Using the nose of a cartridge lift tang of pistol grip bottom plate and push il out as indicated in figure 47.

To clean bore with the wire brush let weight slide through receiver and barrel as shown in figure 48, pull brush through bore.

- Rimontare i particolari procedendo all'inverso.
- *Assemble in the reverse order of stripping.*

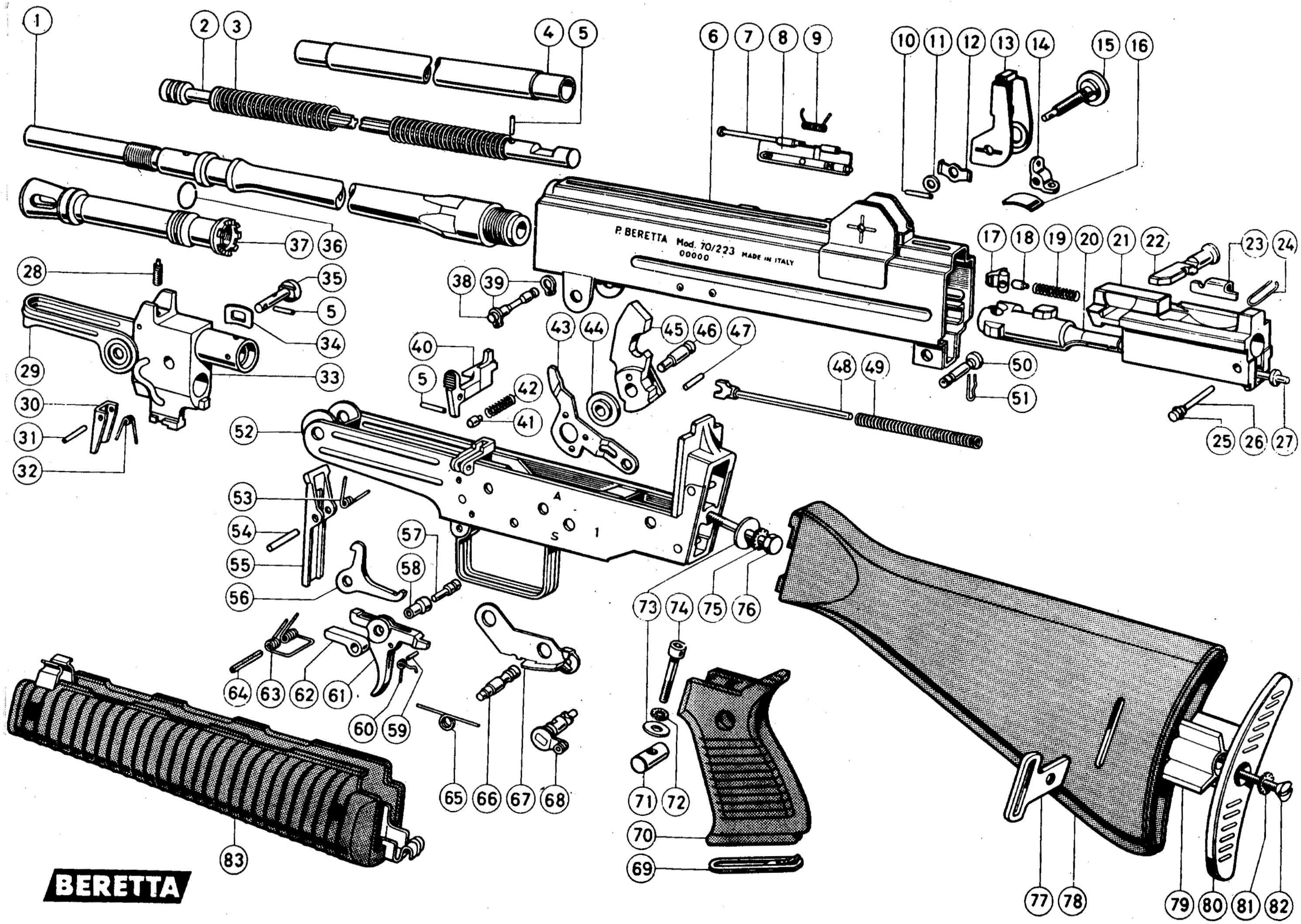
Inconvenienti e rimedi X Troubleshooting

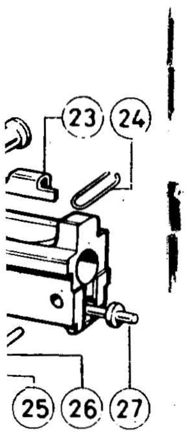
INCONVENIENTI	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
difetto di alimentazione	— caricatore difettoso	sostituire il caricatore
	— cartucce sporche o corrose	sostituire cartucce e pulire caricatore
	— arma sporca o non lubrificata	pulire e lubrificare l'arma
	— caricatore non ben inserito	ripetere introduzione
scatto a vuoto	— otturatore non in perfetta chiusura	arretrare il tiretto e rilasciare
	— percussore rotto	sostituire il percussore
	— cartuccia difettosa	sostituire
mancata estrazione	— camera di cartuccia sporca	pulire
	— munizioni sporche	pulire
	— foro presa gas sporchi od ostruito	pulire
mancata chiusura	— testata dell'otturatore sporca	pulire

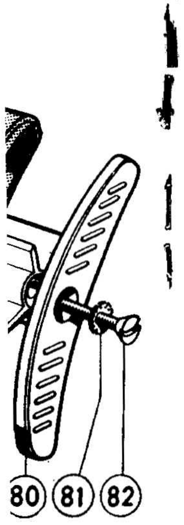
Per tutti gli altri inconvenienti che possono risultare da parti rotte od usurate, inviare l'arma alla riparazione.

MALFUNCTIONS	*PROBABLE CAUSE*	*CORRECTIVE ACTION*
failure to feed	— *defective magazine*	*replace same*
	— *dirty or corroded ammunition*	*remove ammunition from magazine and clean same*
	— *lack of cleanliness or lubrication*	*clean and lubricate*
	— *magazine not seated properly*	*repeat operation*
failure to fire	— *bolt fails to lock*	*pull back cocking handle release*
	— *damaged firing pin*	*replace*
	— *faulty cartridge*	*replace*
failure to extract	— *dirty cartridge chamber*	*clean chamber*
	— *dirty ammunition*	*clean*
	— *dirty or obstructed gas vent*	*clean*
failure to lock	— *dirt on bolt face*	*clean*

For all other malfunctions which may depend on broken or worn parts turn in rifle to a maintenance facility for repair.


P. BERETTA Mod. 70/223 MADE IN ITALY
00000
A
S
BERETTA





Nomenclatore		Nomenclature
canna	1	*barrel*
asta armamento	2	*operating rod*
molla ricupero	3	*recoil spring*
tubo asta armamento	4	*operating rod tube*
spina elastica (3 pezzi)	5	*split pin (3 pieces)*
culatta	6	*receiver*
perno sportello	7	*dust cover pin*
sportello culatta	8	*receiver dust cover*
molla sportello	9	*dust cover spring*
spina elastica vite diottra	10	*aperture sight screw split pin*
rosetta diottra	11	*aperture sight washer*
molla vite regolaz. diottra	12	*aperture sight adjusting screw spring*
traguardo puntam. granata	13	*grenade launcher sight*
diottra	14	*aperture sight*
vite regolazione diottra	15	*aperture sight adjusting screw*
molla diottra	16	*aperture sight spring*
estrattore	17	*extractor*
piolo estrattore	18	*extractor pin*
molla estrattore	19	*extractor spring*
otturatore	20	*bolt*
carrello otturatore	21	*bolt carrier*
tiretto	22	*charging handle*
chiavistello tiretto	23	*charging handle latch*
molla chiavistello tiretto	24	*charging handle latch spring*
anello spina percussore	25	*firing pin retaining pin ring*
spina tenuta percussore	26	*firing pin retaining pin*
percussore	27	*firing pin*
mirino	28	*front sight*
leva valvola lanciagranate	29	*spindle valve lever*
leva arresto lanciagranate	30	*grenade launcher latch*
perno leva arresto lanciagranate	31	*grenade launcher stop lever pin*
molla leva lanciagranate	32	*grenade launcher stop lever spring*
cilindro presa gas	33	*gas cylinder*
molla valvola lanciagranate	34	*spindle valve spring*
valvola lanciagranate	35	*spindle valve*
anello ritegno granata	36	*grenade retaining ring*
lanciagranate	37	*grenade launcher*
perno cerniera	38	*hinge pin*
anello perno cerniera	39	*hinge pin ring (2 pieces)*
avviso serbatoio vuoto	40	*bolt hold open*
piolo avviso serb. vuoto	41	*bolt hold open pin*
molla avviso serb. vuoto	42	*bolt hold open spring*
leva raffica	43	*automatic fire lever*
bussola cane	44	*hammer bushing*
cane	45	*hammer*
perno cane	46	*hammer pin*
spina molla cane	47	*hammer spring pin*
portamolla cane	48	*hammer spring guide*
molla cane	49	*hammer spring*
spina tenuta culatta	50	*receiver retaining pin*
molla spina tenuta culatta	51	*receiver retaining pin spring*
scatola scatto	52	*trigger housing*
molla gancio caricatore	53	*magazine latch spring*
perno gancio caricatore	54	*magazine latch pin*
gancio caricatore	55	*magazine latch*
nottolino	56	*pawl*
perno grilletto	57	*trigger pin*
bussola grilletto	58	*trigger bushing*
spina elast. molla nottolino	59	*pawl spring split pin*
molla nottolino	60	*pawl spring*
grilletto	61	*trigger*
dente raffica	62	*automatic fire lever tooth*
molla grilletto	63	*trigger pin*
spina elast. molla grilletto	64	*trigger spring split pin*
molla leva raffica	65	*automatic fire lever spring*
perno leva raffica	66	*automatic fire lever pin*
piastrina tenuta perni	67	*pins' retaining plate*
selettore - sicura	68	*selector - safety*
fondello impugnatura	69	*pistol grip bottom*
impugnatura	70	*pistol grip*
ponticello tirante	71	*pistol grip cotter*
rosetta elastica	72	*spring washer*
rosetta (2 pezzi)	73	*washer (2 pieces)*
vite impugnatura	74	*pistol grip screw*
rosetta elastica	75	*spring washer*
vite tirante	76	*tie rod*
maglietta calcio	77	*stock swivel*
calcio	78	*stock*
distanziale calcio	79	*stock spacer*
calciolo	80	*butt plate*
rosetta elastica calciolo	81	*butt plate spring washer*
vite calciolo	82	*butt plate screw*
astina	83	*hand guard*
caricatore	84	*magazine*
oliatore	85	*rifle oil container*
pesetto - cordicella - scovolino	86	*wire-brush string and weight*
cinghia per AR 70	87	*sling for AR 70*
baionetta	88	*bayonet*
rafforzatore di rinculo	89	*blank ammunition firing attachment*
bipiede	90	*bipod*
gruccia	91	*folding stock*
cinghia per SC 70	92	*sling for SC 70*

Beretta

AR-70

Part 2

pp. 36-End.

Smontaggio particolareggiato XI Advanced stripping

Nota: esso dovrebbe essere effettuato solo da un armaiolo qualificato. quando si rende necessaria la sostituzione di un particolare usurato o rotto, o da un istruttore qualificato per illustrare il meccanismo ed il funzionamento dell'arma. Iniziare effettuando lo smontaggio elementare.

Note: This should only be carried out by a qualified armourer when it is required to replace worn or broken parts, or by a qualified instructor when it is required to give instruction on the mechanism and operation of the weapon. Commence by carrying out elementary stripping.

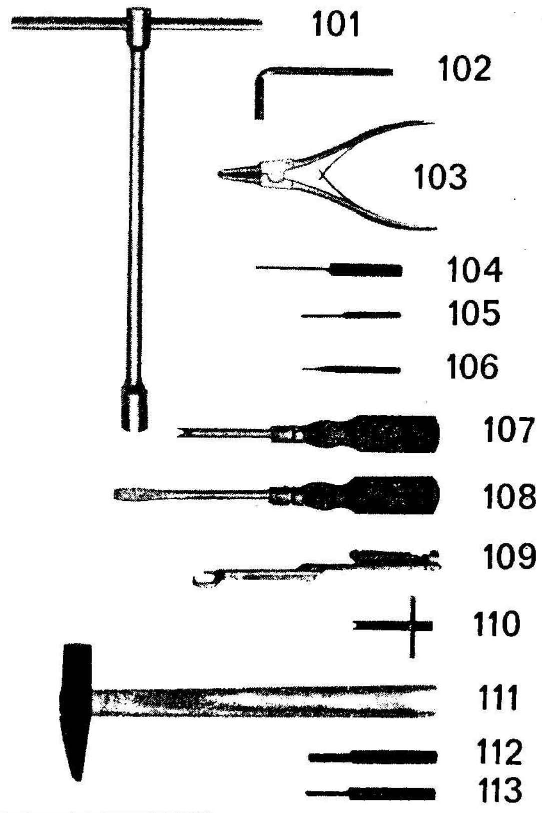
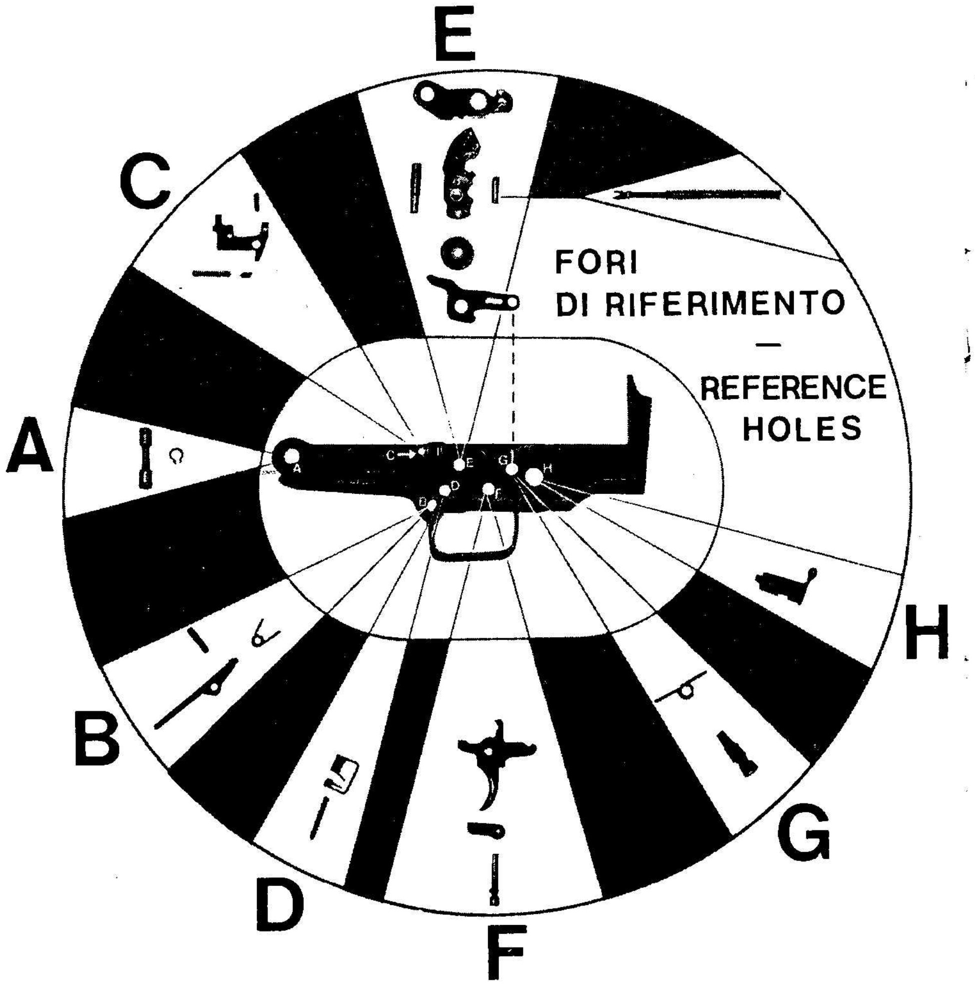


Fig. 49

Utensili necessari per lo smontaggio particolareggiato dell'arma e relativo rimontaggio.

Tools for the advanced stripping and assembly.



Seguenza di smontaggio		Stripping sequence
foro A		A hole
PERNO CERNIERA	— 1 —	HINGE PIN
CALCIO	— 2 —	BUTTSTOCK
IMPUGNATURA	— 3 —	PISTOL GRIP
PORTAMOLLA CANE	— 4 —	HAMMER SPRING GUIDE
foro H		H hole
SELETTORE	— 5 —	SELECTOR
foro G		G hole
PERNO LEVA RAFFICA	— 6 —	AUTOMATIC FIRE LEVER PIN
foro E		E hole
CANE	— 7 —	HAMMER
foro F		F hole
GRILLETTO	— 8 —	TRIGGER
foro D		D hole
MOLLA GRILLETTO	— 9 —	TRIGGER SPRING
foro B		B hole
GANCIO CARICATORE	— 10 —	MAGAZINE LATCH
foro C		C hole
AVVISO SERBATOIO VUOTO	— 11 —	BOLT HOLD OPEN
MIRINO	— 12 —	FRONT SIGHT
GRUPPO ALZO	— 13 —	REAR SIGHT GROUP
VALVOLA LANCIA-GRANATE	— 14 —	SPINDLE VALVE
SMONTAGGIO ESTRATTORE	— 15 —	EJECTOR DISASSEMBLY

La sequenza dal 4 al 9 compreso è tassativa.

Only the steps 4 to 9 included must be carried out in the above sequence.

Smontaggio perno cerniera

Hinge pin removal

Il perno cerniera può essere tolto da destra o da sinistra.

Con pinza 103 aprire un anello elastico per liberare il perno, afferrare il perno dalla parte opposta e toglierlo (fig. 51 e 52).

The hinge pin may be removed either from the right or the left hand side.

With pliers 103 open one snap ring to free the pin, grasp pin from the opposite side and remove it (figures 51 and 52).

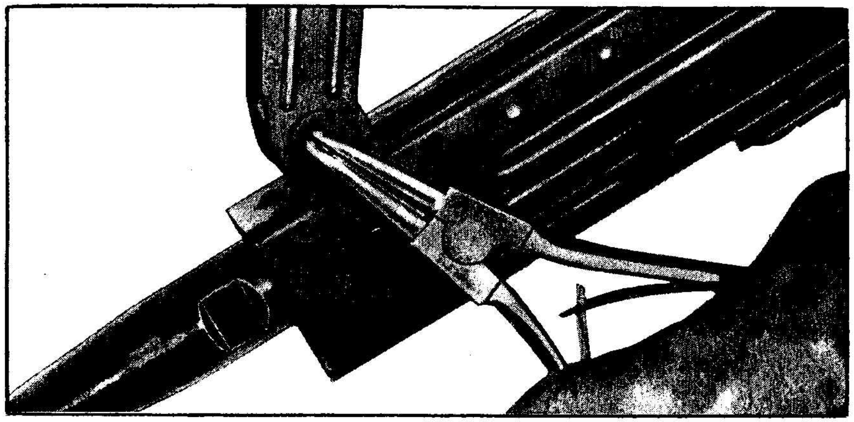


Fig. 51

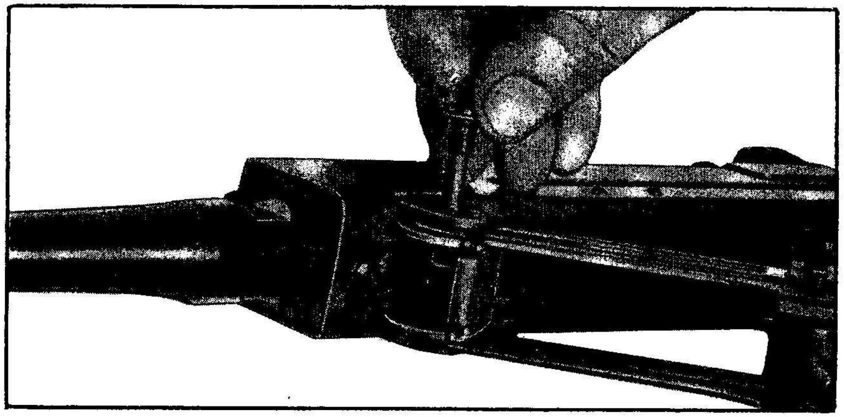


Fig. 52

culatta	—	*receiver*
scatola scatto	—	*trigger housing*
perno cerniera	—	*hinge pin*
anello elastico	—	*hinge pin retaining pin*

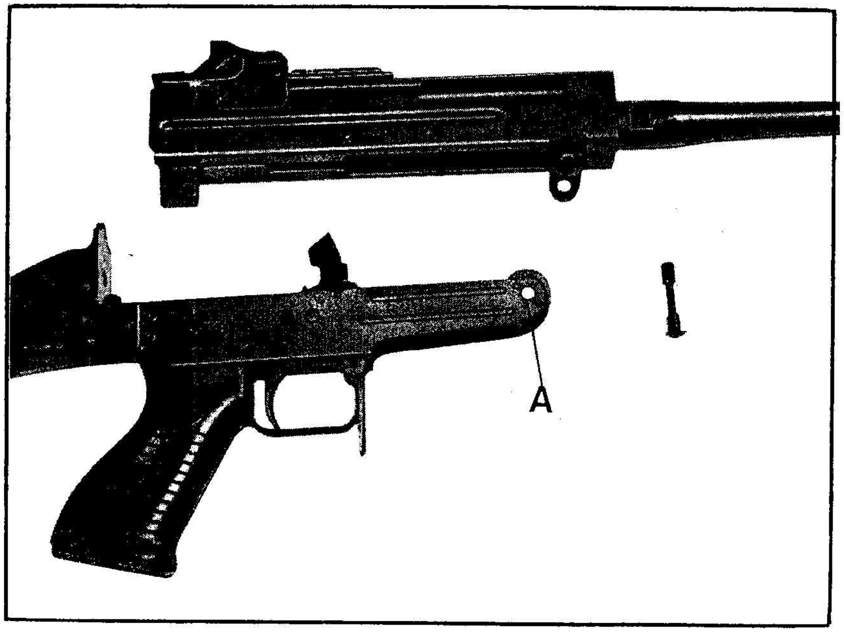


Fig. 53

2

Smontaggio calcio — Buttstock removal

1. con cacciavite 108 svitare vite calciolo (fig. 54).
   Togliere la vite.

1. *using screwdriver* 108 *unscrew butt plate screw* (*figure* 54).
   Remove screw.

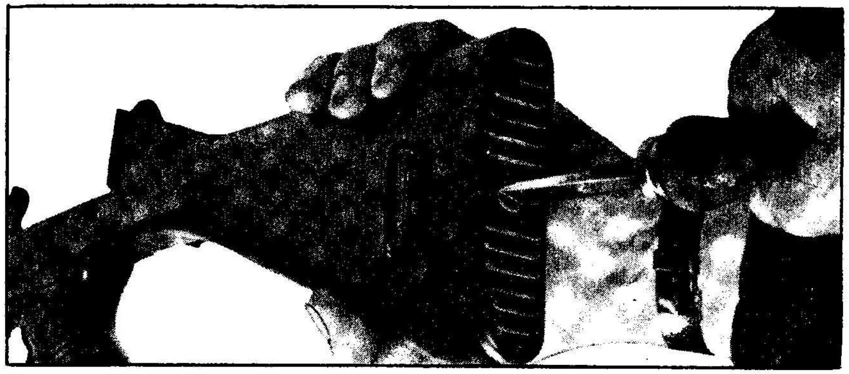


Fig. 54

La fig. 55 mostra i particolari liberati da questa operazione:

Figure 55 shows the parts released by this operation:

maglietta calcio	—	*stock swivel*
distanziale	—	*spacer*
calciolo	—	*butt plate*
vite con rosetta	—	*screw with washer*

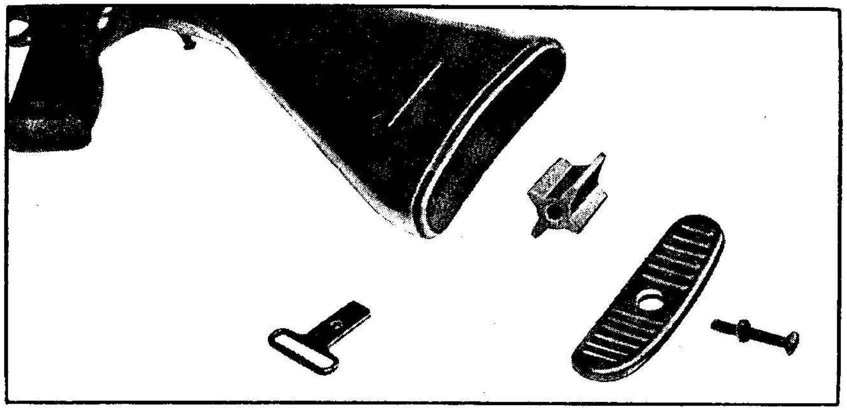


Fig. 55

2

2. con chiave 101 svitare vite tirante per separare il calcio dalla scatola scatto (fig. 56).

2. *using key* 101 *unscrew tie rod to remove buttstock from trigger housing* (*figure* 56).

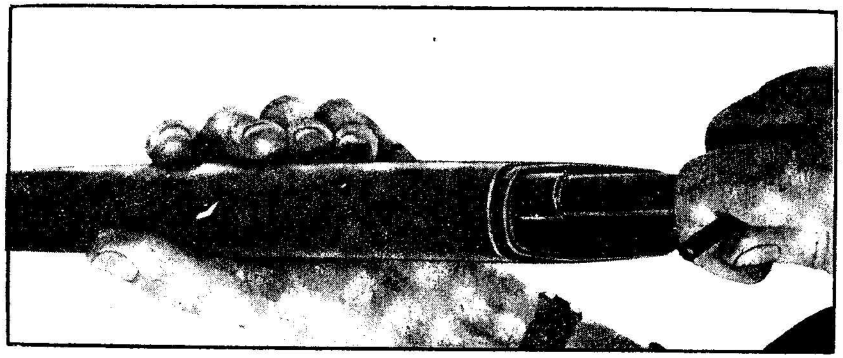


Fig. 56

vite tirante con rosette	—	*tie rod with washers*
calcio	—	*buttstock*
scatola scatto	—	*trigger housing*

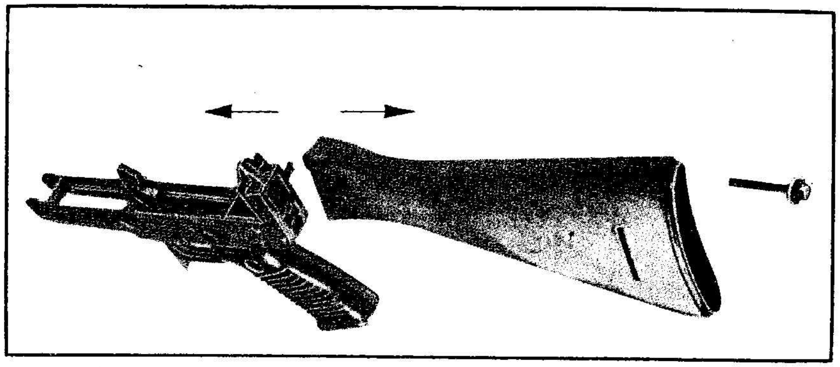


Fig. 57

Smontaggio impugnatura

Pistol grip removal

Togliere la vite impugnatura con chiave 102 (fig. 58). Separare l'impugnatura dalla scatola scatto.

Using key 102 *unscrew pistol grip* (*figure* 58), *remove it.*

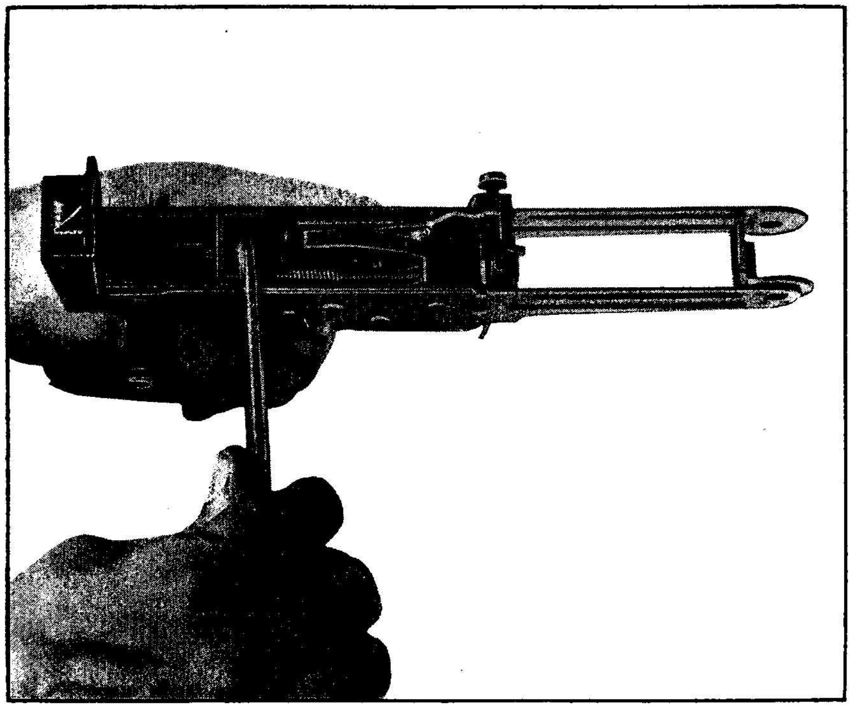


Fig. 58

La fig. 59 mostra i vari particolari:

Figure 59 *shows the various parts*:

vite impugnatura con rosette	—	*grip retaining screw with washers*
ponticello tirante	—	*grip cotter*
impugnatura	—	*pistol grip*
scatola scatto	—	*trigger housing*

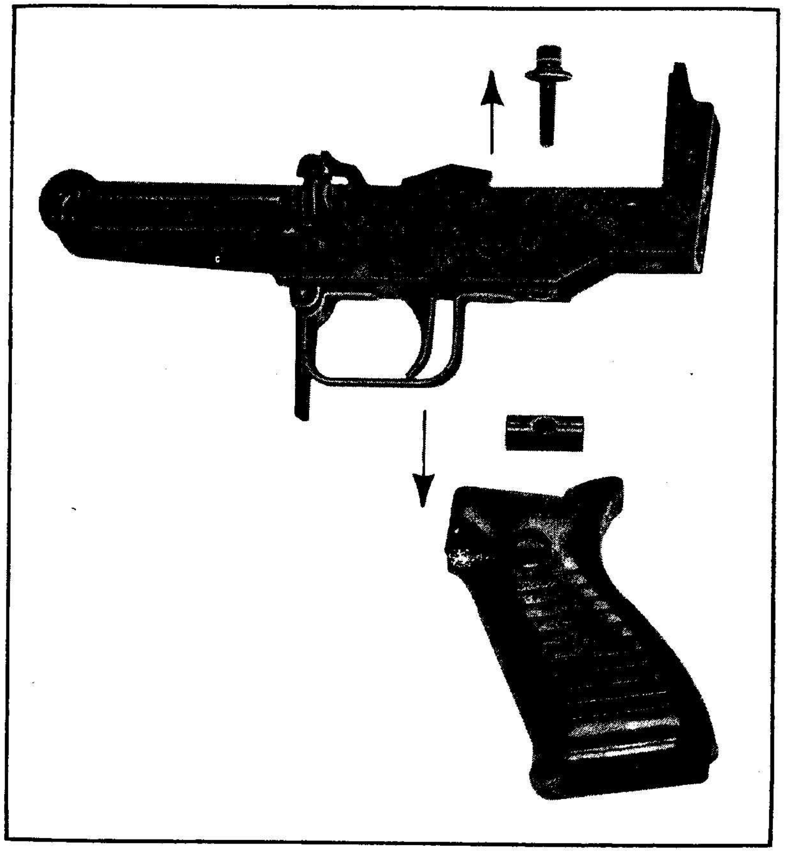


Fig. 59

Smontaggio portamolla cane

Nota: il cane deve essere disarmato.

Con attrezzo 107 spingere indietro il portamolla per sganciarlo dall'accoppiamento con la spina alloggiata nel cane; (fig. 60) alzarlo e sfilarlo. Le frecce della fig. 45 mostrano i due movimenti da effettuare.

La fig. 61 mostra:

- — dettaglio dell'attrezzo 107
- — portamolla cane con molla
- — scatola scatto.

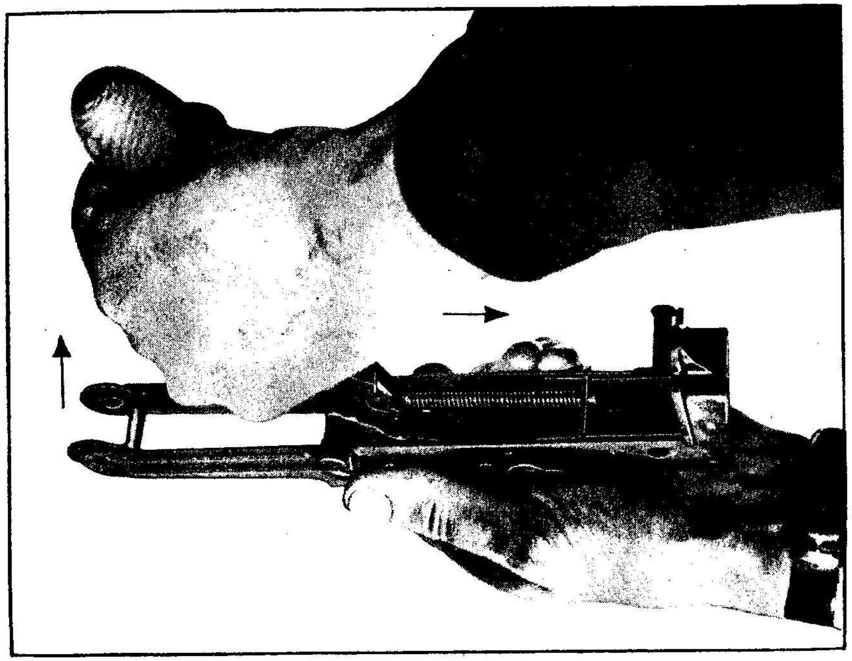


Fig. 60

Hammer spring guide removal

Note: hammer must be uncocked.

Using tool 107 *push back hammer spring guide to disengage it from the pin fitted in the hammer, lift it out, remove it, as shown by the arrows (figure* 60).

Figure 61 *shows:*

- — *detail of tool* 107
- — *hammer spring guide with spring*
- — *trigger housing.*

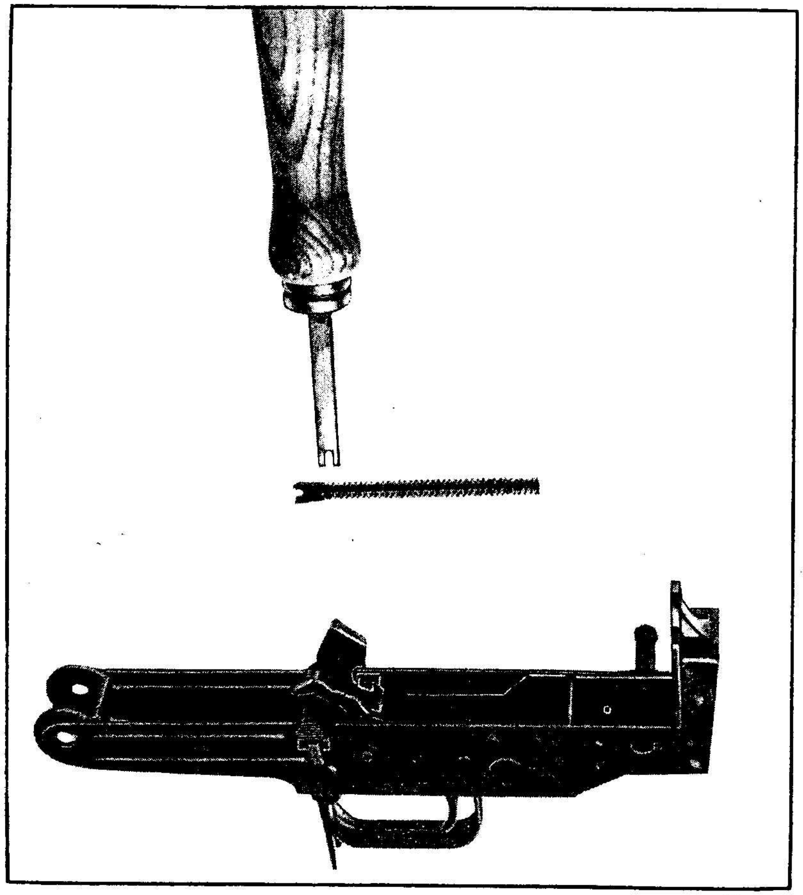


Fig. 61

Smontaggio selettore

Nota: riarmare il cane.

Posizionare il selettore su « 1 » (colpo singolo).
Con attrezzo 104 disimpegnare il terminale posteriore della molla leva raffica dalla scanalatura del selettore per liberarlo. Afferrare la testa del selettore e sfilarlo dal foro H della scatola scatto da destra a sinistra, come indicato dalla freccia (fig. 62).

La fig. 63 mostra il foro « H » nella scatola scatto ed il selettore sfilato.

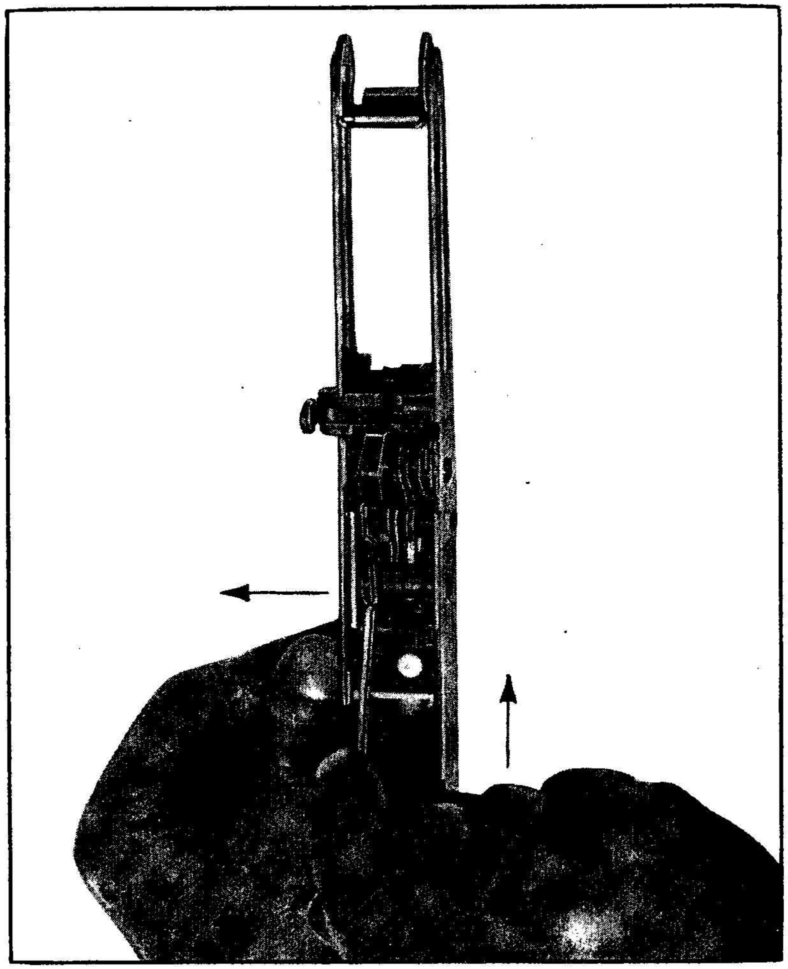


Fig. **62**

Selector removal

Note: cock hammer.

Set selector to " 1 " (*single shot*).

Using tool 104 *push out rear end of the automatic fire lever spring from selector groove to free selector.*

Grasp selector head and remove it from hole " H " as shown by arrow, i.e. from right to left (*figure* 62).

Figure 63 *shows " H " hole in the trigger housing and the fire control selector removed.*

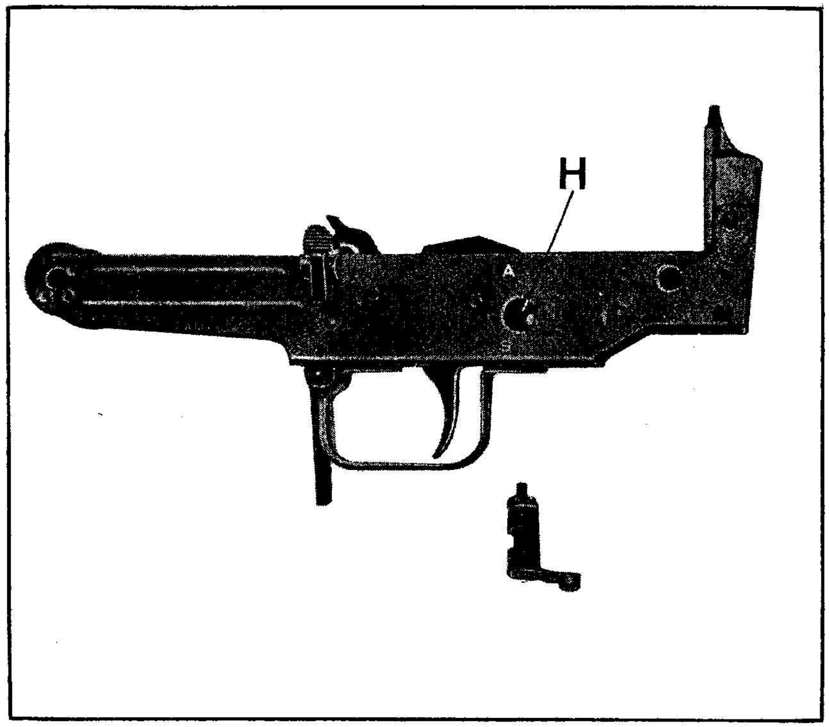


Fig. 63

6

Smontaggio perno leva raffica

Nota: disarmare il cane.

1. Disimpegnare a mano la piastrina tenuta perni (visibile in fig. 67) dalla scanalatura del perno leva raffica per liberare lo stesso.
2. con utensile 105 sfilare il perno leva raffica dal foro G procedendo da sinistra a destra (fig. 64, vedere freccia).

   Lo smontaggio del perno leva raffica libera la molla leva raffica. (La leva raffica rimane trattenuta dal perno del cane).

La fig. 65 mostra:

— foro « G » nella scatola scatto
— perno leva raffica
— molla leva raffica

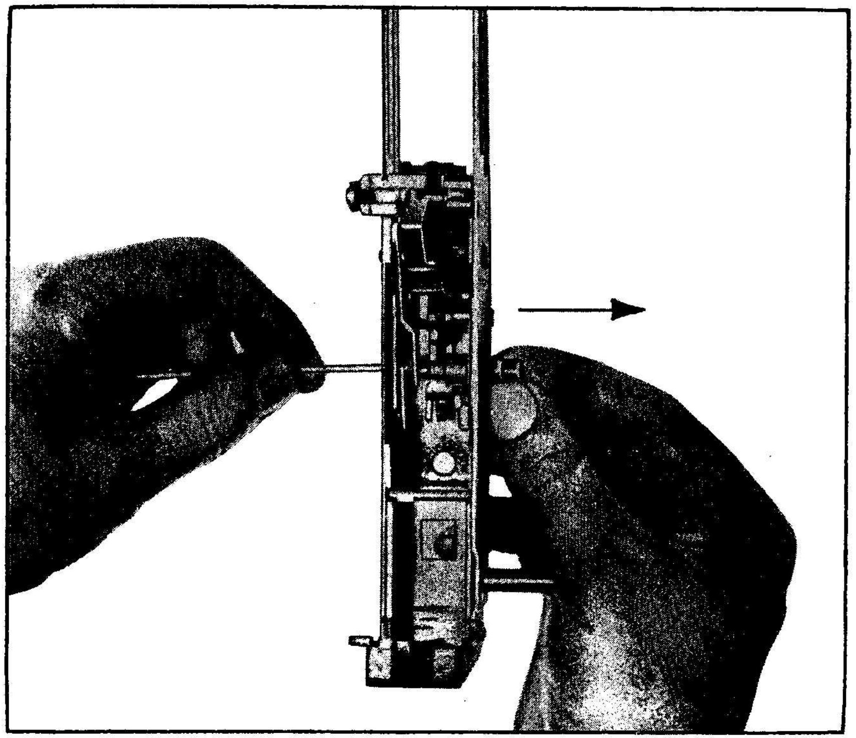


Fig. 64

6

Automatic fire lever pin removal

Note: uncock hammer.

1. *with the hand disengage the pins' retaining plate (shown in figure 67) from the fire lever pin groove to free same.*
2. *with tool 105 push out the automatic fire lever pin from "G" hole, from left to right (figure 64 see arrow).*

   The removal of the automatic fire lever pin releases the automatic fire lever spring.
   (The fire lever remains assembled on the hammer pin).

Figure 65 schows:

— *"G" hole in the trigger housing*
— *automatic fire lever pin*
— *automatic fire lever spring.*

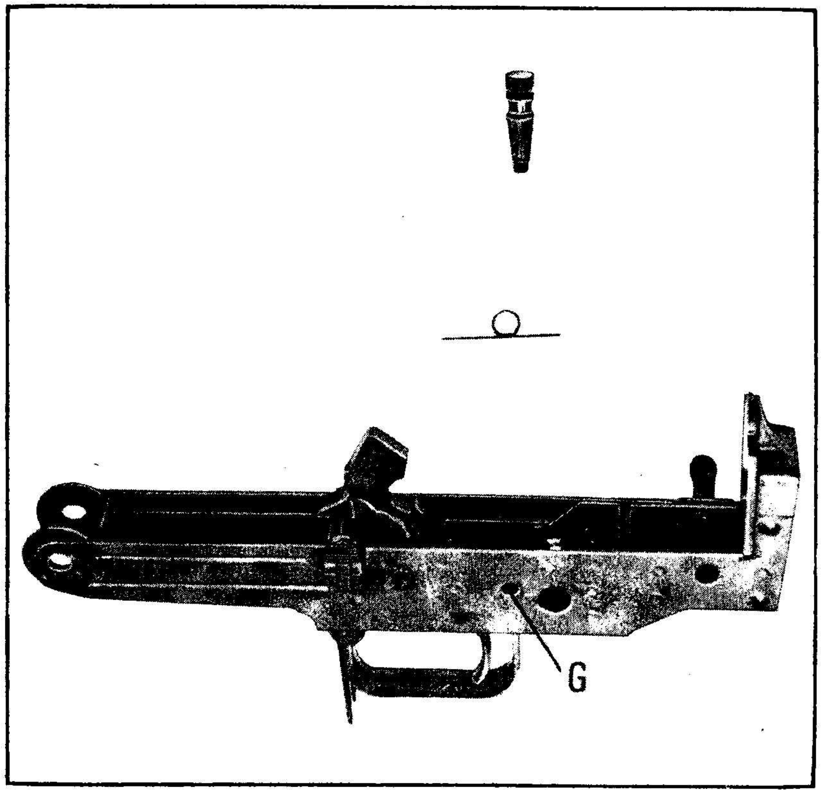


Fig. 65

7

Smontaggio perno del cane

1. Disimpegnare a mano la piastrina tenuta perni dalla scanalatura sul perno del cane per liberare il perno stesso.
2. con utensile 105 sfilare il perno del cane dal foro « E » nella scatola scatto procedendo da sinistra a destra (fig. 66).

La fig. 67 mostra i particolari liberati dallo sfilamento del perno del cane:

— perno del cane
— piastrina tenuta perni
— gruppo cane (il gruppo cane può essere scomposto nei suoi particolari; come visibile nel disegno esploso)
— leva raffica

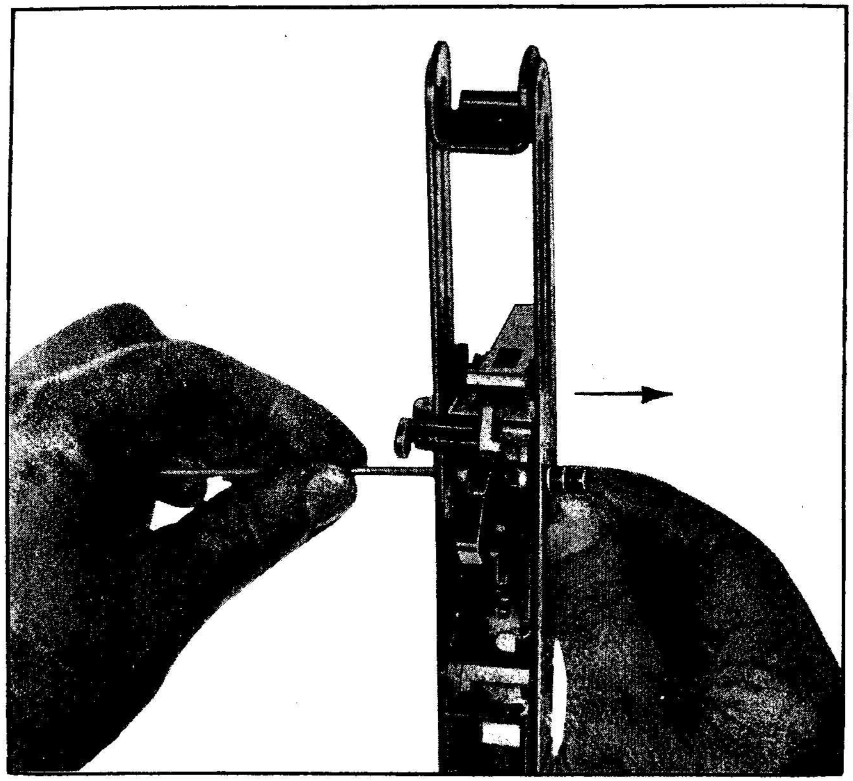


Fig. 66

7

Hammer pin removal

1. *disengage by hand pins' retaining plate from hammer pin groove to free the pin itself.*
2. *with tool 105 push out hammer pin from "E" hole in trigger housing proceeding from left to right (figure 66). Grasp hammer pin, withdraw it.*

Figure 67 shows the components released by the removal of the hammer pin:

— hammer pin
— pins' retaining plate
— hammer group
— automatic fire lever

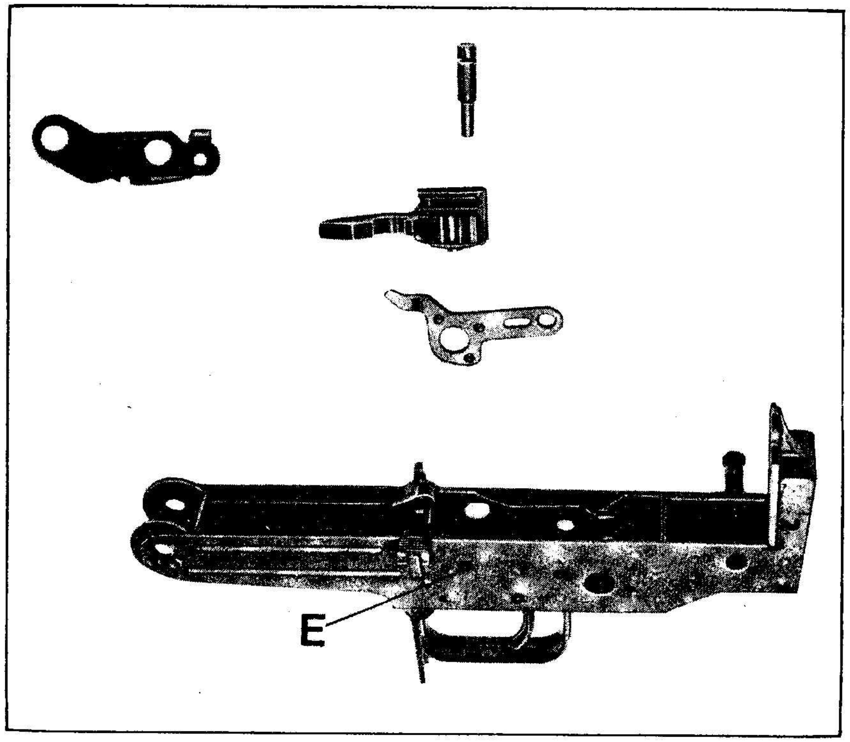


Fig. 67

8

Smontaggio perno grilletto

Con attrezzo 105 sfilare il perno grilletto dal foro « F » nella scatola scatto procedendo da sinistra a destra (fig. 68). Togliere il perno.

La fig. 69 mostra le parti componenti sganciate dallo smontaggio del perno grilletto:

- — perno grilletto
- — gruppo grilletto (il gruppo grilletto può essere smontato nei suoi particolari come visibile nel disegno esploso)
- — dente raffica

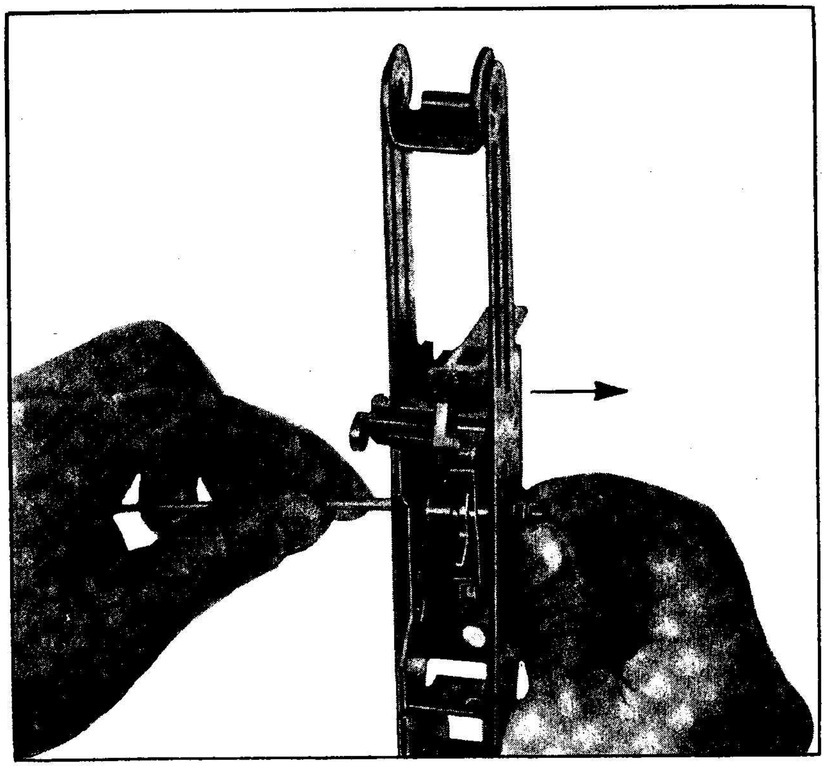


Fig. 68

8

Trigger pin removal

With tool 105 push out trigger pin from "F" hole in trigger housing, proceeding from left to right (figure 68).

Withdraw pin.

Figure 69 shows the components which are freed by the trigger pin removal:

- — *trigger pin*
- — *trigger group (the trigger group may be disassembled in its components as shown on the exploded drawing)*
- — *automatic fire lever*

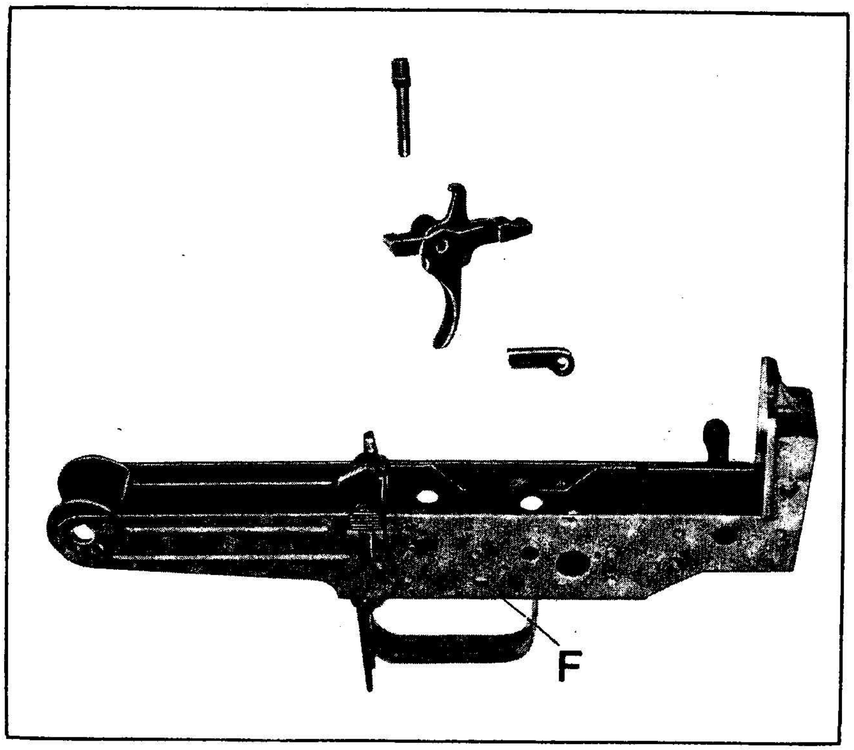


Fig. 69

9

Smontaggio molla grilletto

Trigger spring removal

Con gli attrezzi 105 e 111 sfilare dal foro « D » nella scatola scatto la spina elastica per liberare la molla del grilletto.

With tools 105 and 111 push out from "D" hole in the trigger housing the split pin to release the trigger spring.

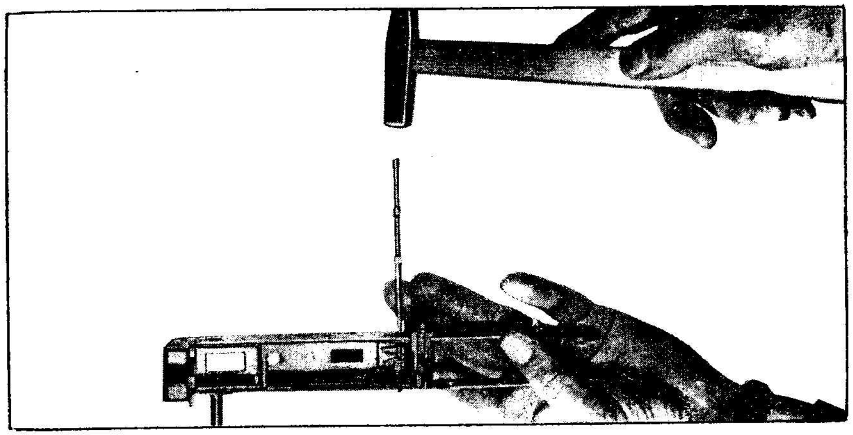


Fig. 70

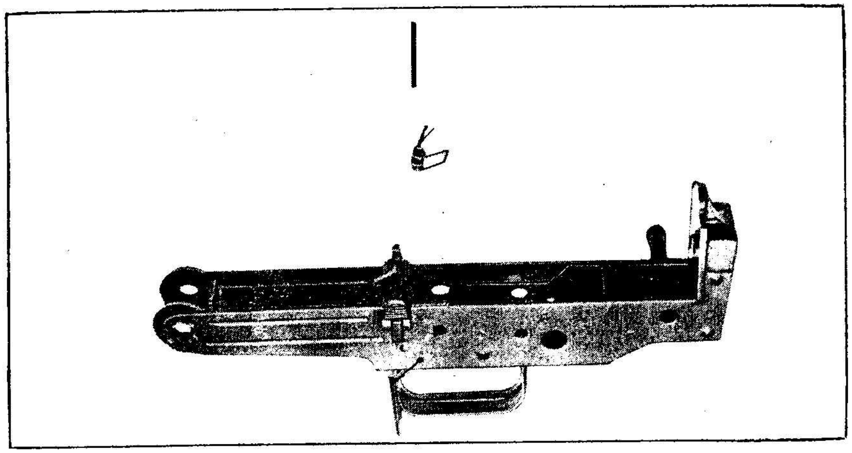


Fig. 71

10

Smontaggio perno gancio caricatore

Magazine latch pin removal

Con gli attrezzi 105 e 111 sfilare dal foro « B » nella scatola scatto il perno del gancio caricatore come visibile nella fig. 72.
With tools 105 and 111 push out from "B" hole in the trigger housing the magazine latch pin as shown in figure 72.

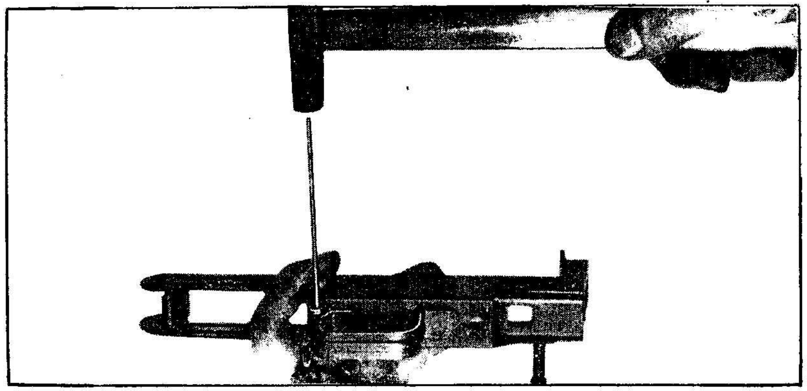


Fig. 72

foro « B » nella scatola scatto —	*"B" hole in the trigger housing*
gancio caricatore —	*magazine latch*
perno gancio caricatore —	*magazine latch pin*
molla gancio caricatore —	*magazine latch spring*

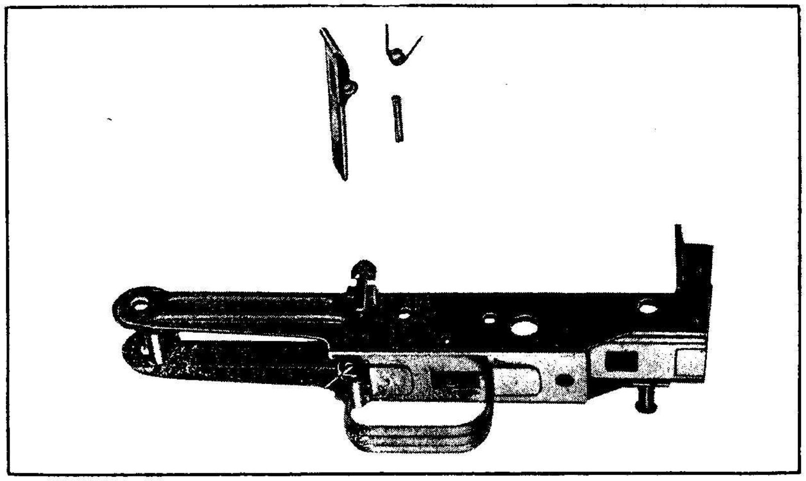


Fig 73

11

Smontaggio avviso serbatoio vuoto

Bolt hold open removal

Con attrezzi 105 e 111 sfilare dal foro « C » nella scatola scatto la spina elastica come visibile in fig. 74.

With tools 105 and 111 push out from "C" hole in the trigger housing the split pin as shown in figure 74.

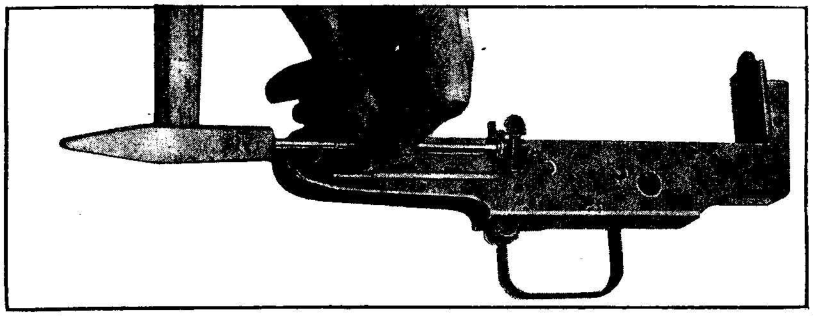


Fig. 74

spina elastica	*split pin*
piolo avviso serbatoio vuoto con molla	*bolt hold open pin and spring*
avvito serbatoio vuoto	*bolt hold open*

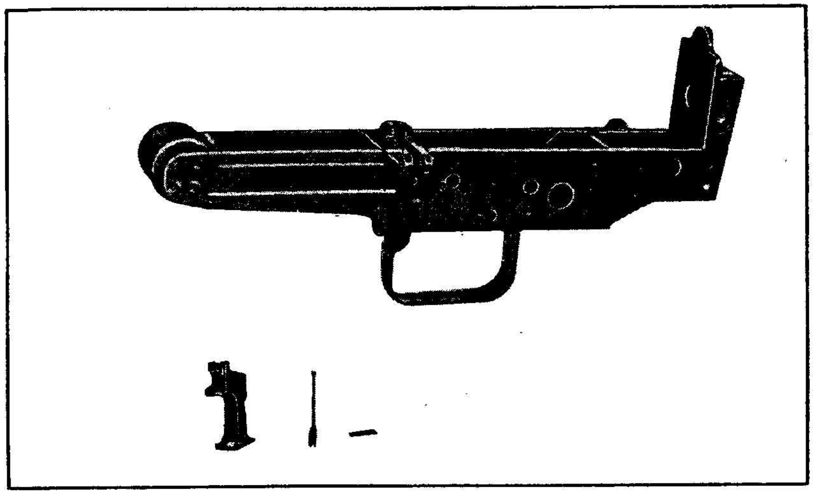


Fig. 75

12

Smontaggio del mirino
Regolazione in elevazione del mirino

Le due operazioni sono da farsi con l'attrezzo 110.

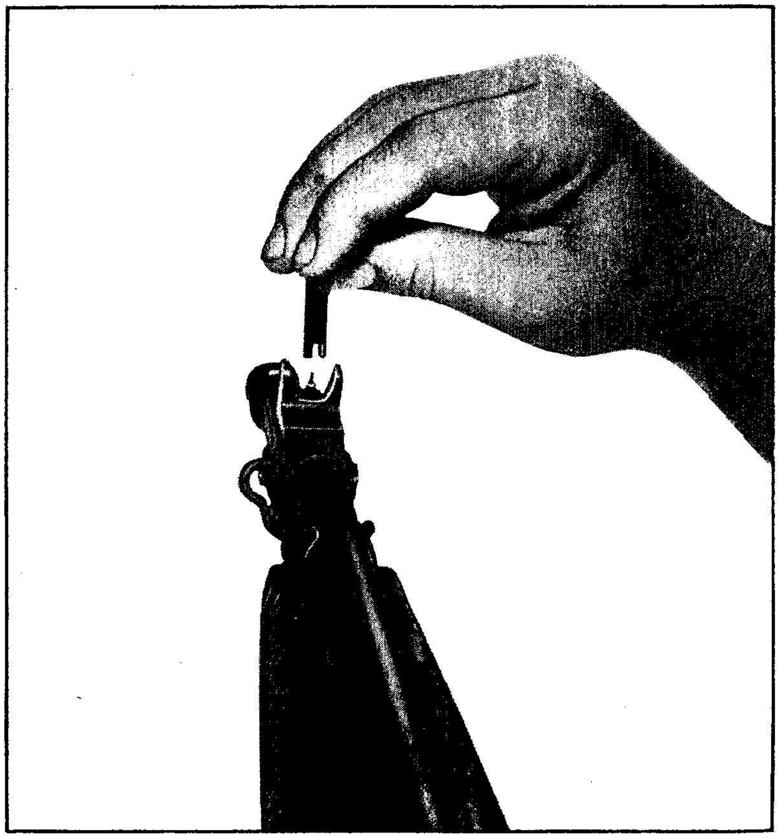


Fig. 76

Removal of the front sight
Adjustment of front sight elevation

Both operations are carried out with tool 110.

13

Smontaggio gruppo alzo

Rear sight group disassembly

1. con gli utensili 106 e 111 sfilare la spina elastica dal foro della vite diottra (fig. 77).
2. con attrezzo 108 svitare in senso antiorario la vite diottra (fig. 78)

1. *with tools* 106 *and* 111 *drive out split pin from the hole in the aperture sight adjusting screw* (*figure* 77).
2. *with tool* 108 *unscrew anticlockwise the aperture sight and remove it* (*figure* 78).

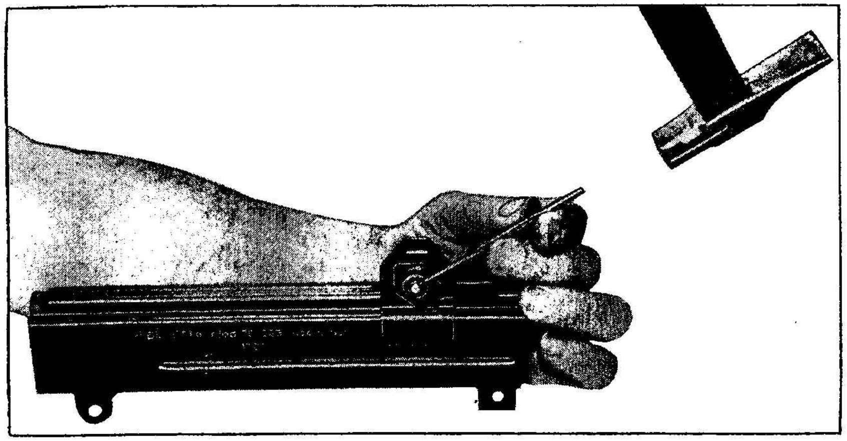


Fig. 77

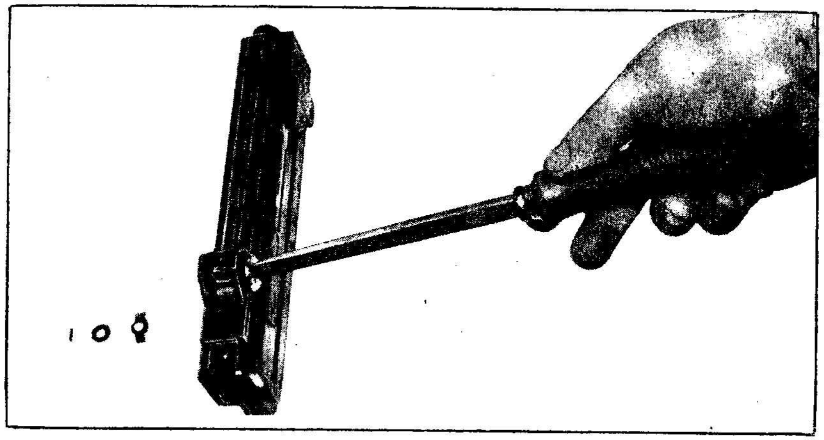


Fig 78

spina elastica vite diottra —	*aperture sight screw split pin*
rosetta diottra —	*aperture sight washer*
molla vite regolazione diottra —	*aperture sight adjusting screw spring*
traguardo puntamento granata —	*grenade launcher sight*
diottra —	*aperture sight*
molla diottra —	*aperture sight spring*
vite regolazione diottra —	*aperture sight adjusting screw*

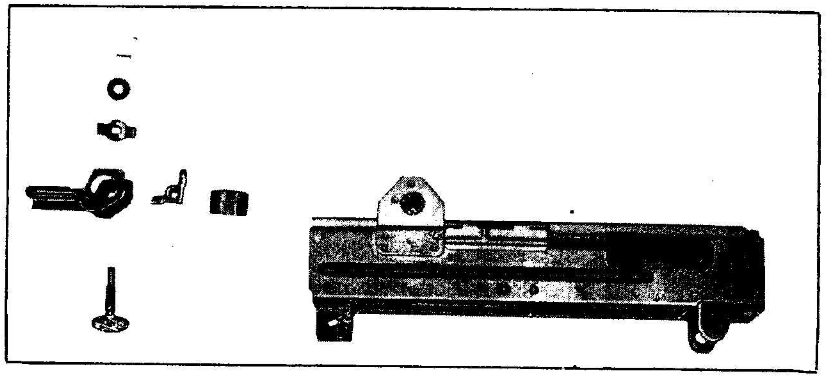


Fig. 79

14

Smontaggio valvola lancia-granate

Disassembly of spindle valve

Con gli attrezzi 105 e 111 sfilare la spina elastica dal foro della valvola come visibile in fig. 80.

With the tools 105 and 111 drive out the split pin from the spindle valve hole (figure 80). Remove spindle valve from the cylinder.

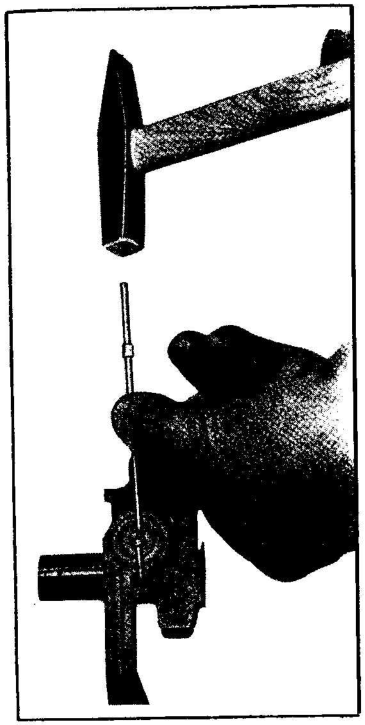


Fig. 80

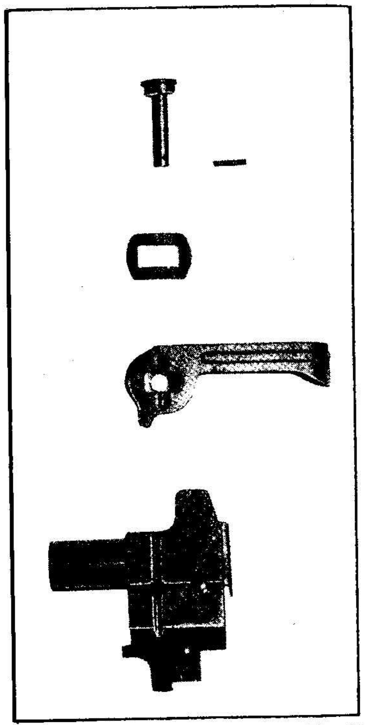


Fig. 81

valvola lanciagranate —	*spindle valve*
spina elastica —	*split pin*
molla valvola lanciagranate —	*spindle valve spring*
leva valvola lanciagranate —	*spindle valve lever*

15

Smontaggio estrattore

Extractor disassembly

1. Introdurre la punta dell'attrezzo combinato 109 tra l'estrattore ed il piolo estrattore, freccia n. 1 fig. 82.
2. Ruotare l'attrezzo combinato come indicato nella fig. 82, freccia n. 2, per agganciare l'estrattore e smuoverlo dalla sua sede (estrazione parziale), togliere l'attrezzo combinato.
3. Inserire il cacciavite dell'attrezzo combinato fra l'otturatore e l'estrattore per rimuovere l'estrattore. Tenere sotto controllo il piolo e la molla.

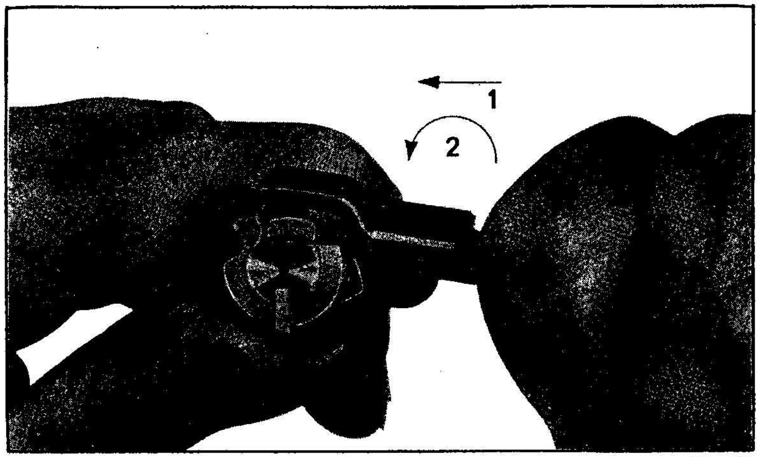


Fig. 82

1. *Insert tip of combination tool 109 between the extractor and the extractor pin as shown by arrow n° 1 in figure 82,*
2. *rotate the combination tool as shown by arrow n° 2, figure 82, to hook the extractor and move it from its seating (partial removal).*
   Withdraw combination tool.
3. *Insert screwdriver tip of combination tool between the bolt and the extractor to remove the extractor.*
   With hand control extractor pin and extractor spring to prevent them flying free.

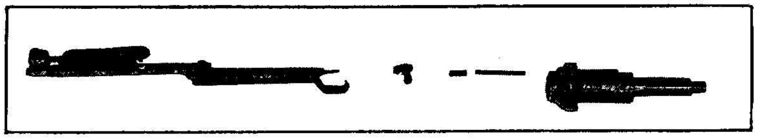


Fig. 83

Sequenza di rimontaggio XII

1. valvola lancia-granate,
2. gruppo alzo,
3. mirino,
4. avviso serbatoio vuoto,
5. gancio caricatore,
6. molla grilletto,
7. gruppo grilletto, allineare con punteruolo 113, foro F,
8. con attrezzo 104 (munito di biforcazione in punta) posizionare il terminale della molla grilletto sotto il grilletto,
9. gruppo cane, leva raffica, piastrina tenuta perni e perno cane (pag. 51); allineare con punteruolo 112 nel foro E.
10. molla e perno leva raffica,

Nota: armare il cane,

11. selettore;
    per poter inserire completamente il selettore nel foro H inserire prima la piastrina tenuta perni nella scanalatura del perno cane, perno leva raffica e perno grilletto.

Nota: disarmare il cane,

12. portamolla cane,
13. impugnatura,
14. calcio,
15. perno cerniera.

La sequenza dal 6 al 12 inclusa è tassativa.

XII Reassembly sequence

1. *spindle valve,*
2. *rear sight group,*
3. *front sight,*
4. *bolt hold open,*
5. *magazine latch,*
6. *trigger spring,*
7. *trigger group, line up with drift* 113, *F hole,*
8. *with tool* 104 (*with forked tip*) *position trigger spring under the trigger,*
9. *hammer group, automatic fire lever, pins' retaining plate and hammer pin* (*page* 51). *Line up with drift* 112, *hole E.*
10. *automatic fire lever spring and pin,*

Note: cock hammer,

11. *selector;*
    to position the selector into its seating — hole H — first insert the pins' retaining plate into the groove of the hammer pin, automatic fire lever pin and trigger pin,

Note: uncock hammer;

12. *hammer spring guide*
13. *pistol grip*
14. *buttstock*
15. *hinge pin.*

Only the steps 6 *to* 12 *included must be carried out in the above sequence.*

Gruccia XIII Folding butt

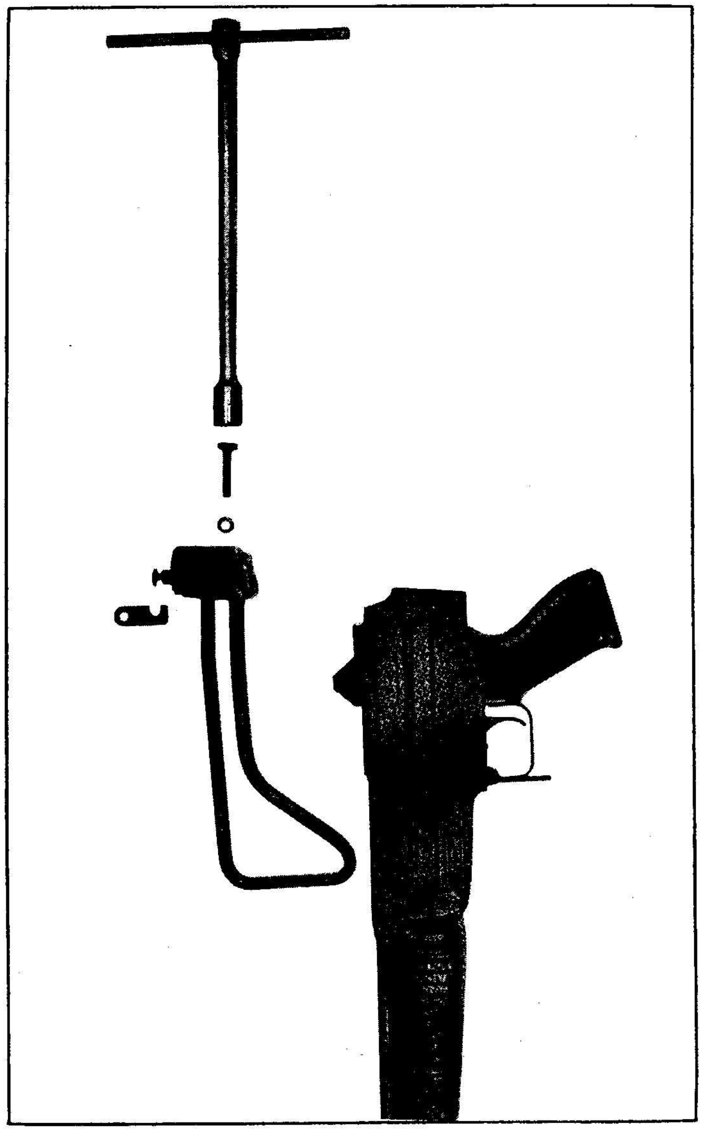


Fig. 82

Bipiede XIV Bipod

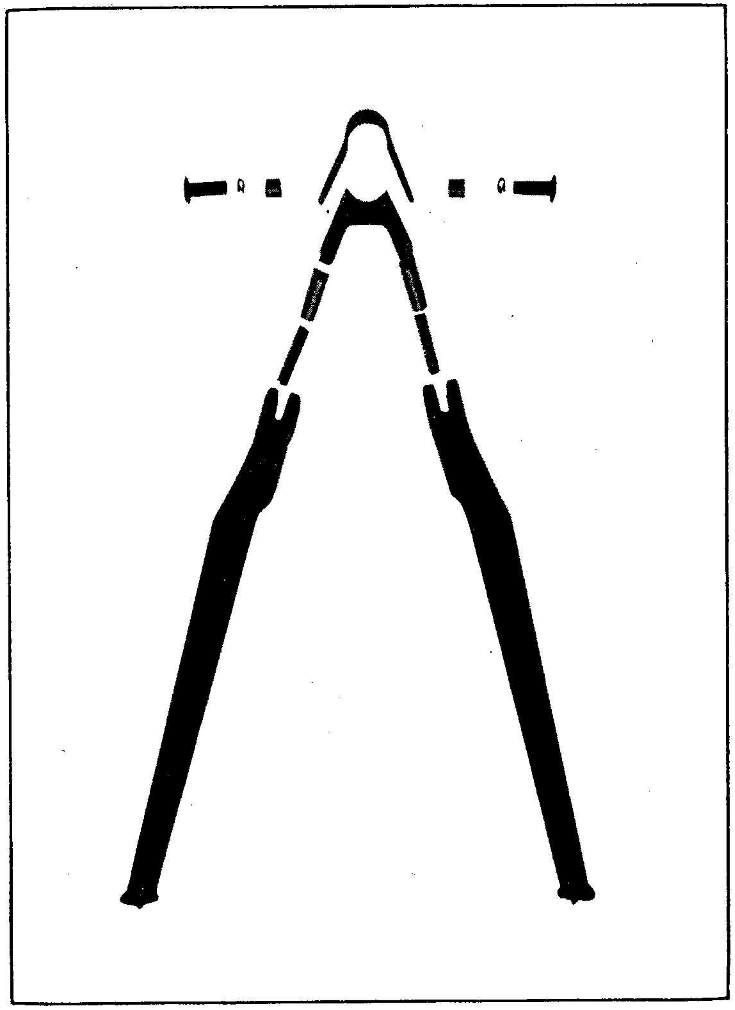


Fig. 83

Collimatore XV Rifle scope

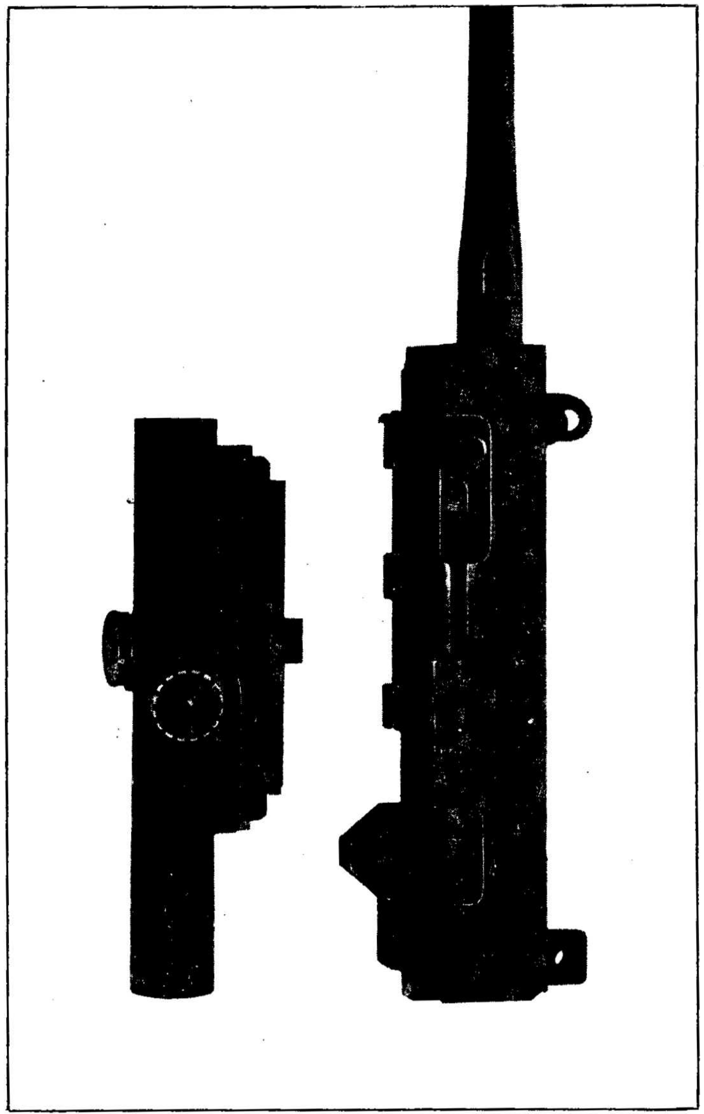
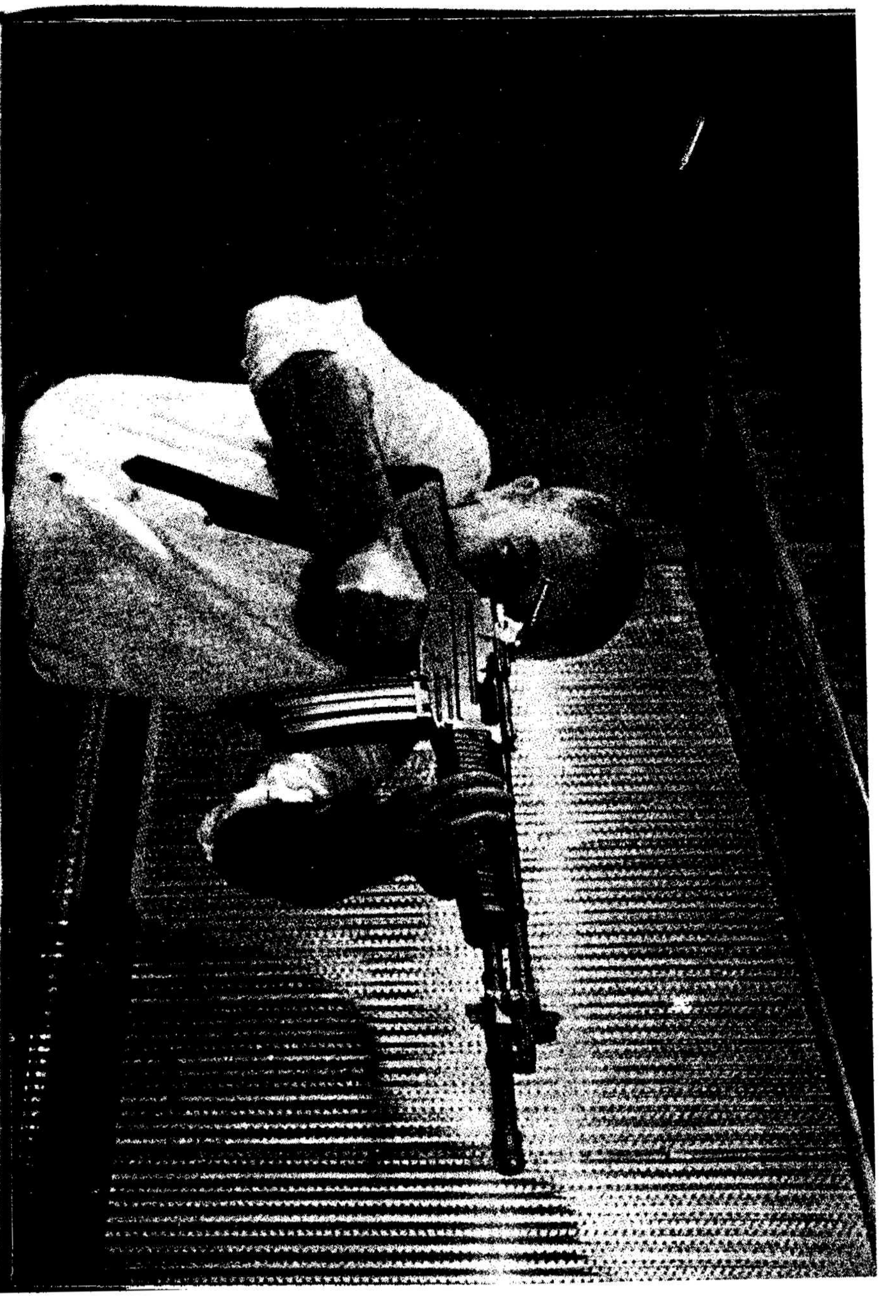
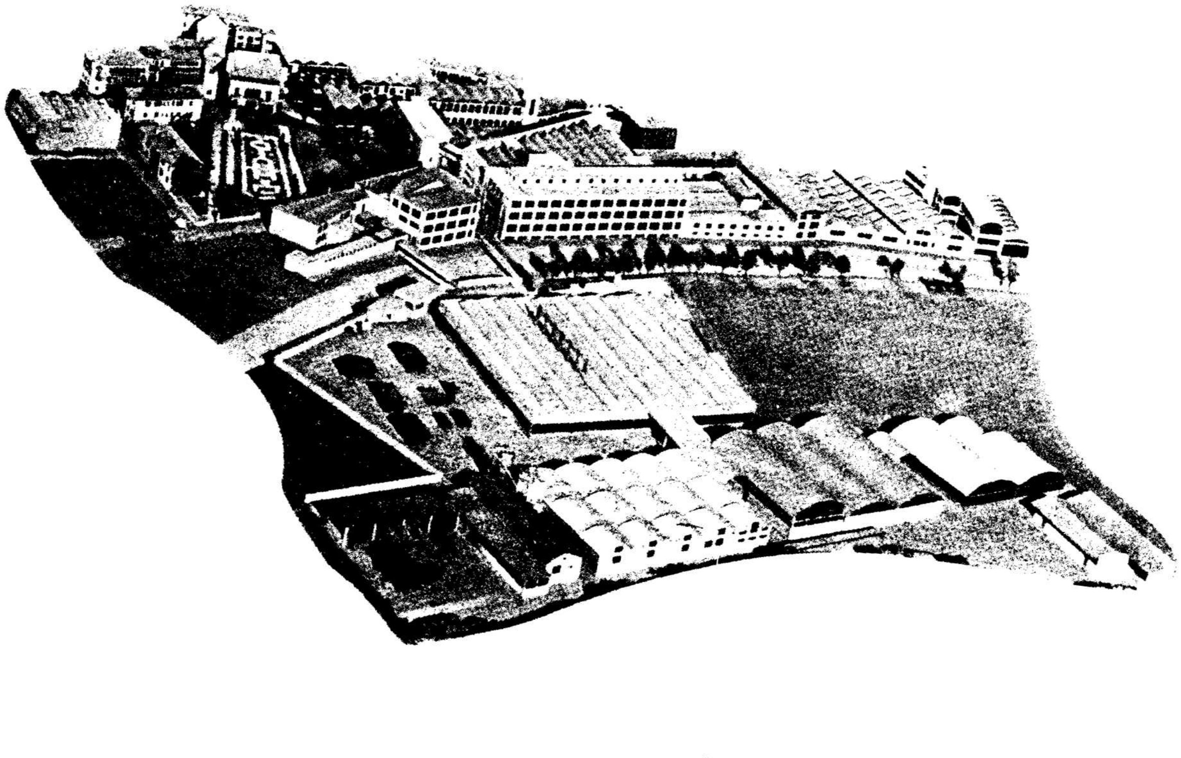


Fig. 84



NOTE
NOTES



FABBRICA D'ARMI PIETRO BERETTA S.P.A.
25063 GARDONE VALTROMPIA
(BRESCIA) ITALY

Beretta
dal 1526

Fabbrica d'Armi Pietro Beretta S.p.A.
Via Pietro Beretta, 18 - 25063 GARDONE VAL TROMPIA (Brescia) Italia
Tel. (030) 837261 - Telex 301523 PB BS I